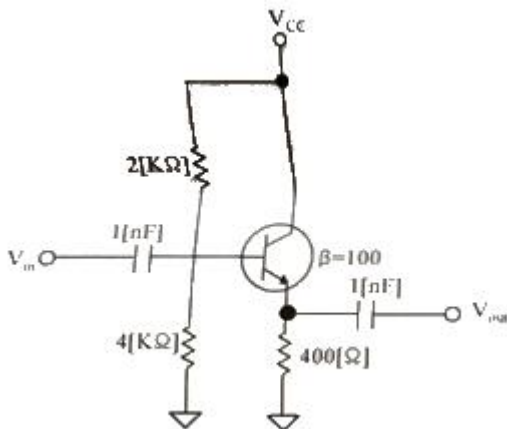
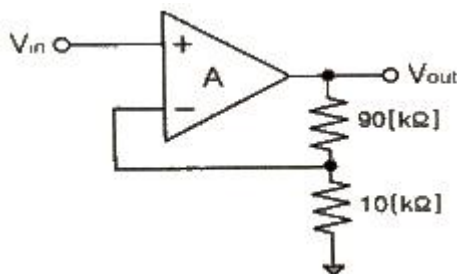


1과목 : 디지털전자회로

- 60[Hz]의 정현파 신호가 전파정류기에 입력될 경우 출력신호의 주파수는 얼마인가?
 ① 10[Hz] ② 30[Hz]
 ③ 60[Hz] ④ 120[Hz]
- 변압기의 입력단 1차 권선비와 출력단 2차 권선비가 1:2일 때, 출력전압은 입력전압의 몇 배인가?
 ① 0.5배 ② 1배
 ③ 1.5배 ④ 2배
- 스위칭 정전압 제어기에서 제어 트랜지스터가 도통되는 시간은?
 ① 부하 변동에 대응하는 펄스 유지 기간 동안
 ② 항상
 ③ 과부하가 걸린 동안
 ④ 전압이 정해진 제한을 넘은 동안
- 다음과 같은 증폭기의 교류 입력전압의 크기가 20[mV]일 때 교류출력전압의 크기는 약 얼마인가?

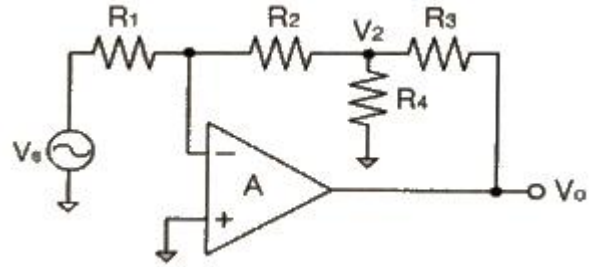


- ① 20[mV] ② 30[mV]
 ③ 40[mV] ④ 50[mV]
- 다음 중 FET(Field Effect Transistor)에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 입력저항이 수 [MΩ]으로 매우 크다.
 ② 다수 캐리어에 의해 동작하는 단극성 소자이다.
 ③ 접합트랜지스터(BJT)보다 동작속도가 빠르다.
 ④ 전압제어용 소자이다.
- 다음 그림과 같은 부궤환 증폭기 회로의 궤환율은?



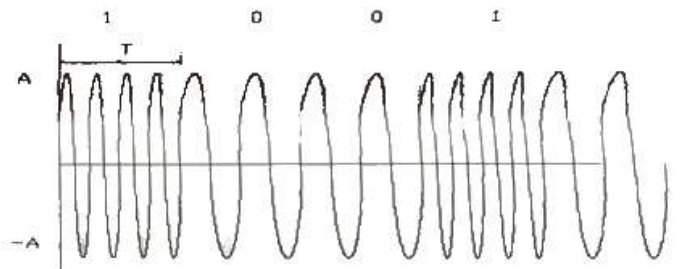
- ① 10 ② 1.1
 ③ 0.5 ④ 0.1

- 다음 그림과 같은 연산증폭 회로의 전압이득(V_o/V_s)은? (단, 증폭기는 이상적이라고 가정하며, $R_1=R_2=R_3=30[k\Omega]$, $R_4=2[k\Omega]$ 이다.)



- ① -14 ② -17
 ③ -20 ④ -23

- 발진기에서 기본 증폭기의 전압증폭도가 A이고, 궤환율을 β 라고 했을 때 발진이 발생하는 조건은?
 ① $A=100, \beta=1$ ② $A=100, \beta=0.1$
 ③ $A=100, \beta=0.01$ ④ $A=100, \beta=0$
- RC 발진회로에서 RC 시정수를 높게 할 경우 발진주파수는 어떻게 변하는가?
 ① 발진주파수가 높아진다.
 ② 발진주파수가 낮아진다.
 ③ 무한대가 된다.
 ④ 아무런 변화가 없다.
- 400[Hz]의 정현파 변조신호로 주파수 변조를 하였을 때 변조지수가 50이었다. 이 때 최대주파수편이 Δf 는 얼마인가?
 ① 20[kHz] ② 40[kHz]
 ③ 80[kHz] ④ 100[kHz]
- FM 검파 방식 중 주파수 변화에 의한 전압 제어 발진기의 제어 신호를 이용하여 복조하는 방식은?
 ① 계수형 검파기 ② PLL형 검파기
 ③ 포스터-실리 검파기 ④ 비 검파기
- 다음 중 그림과 같은 변조파형을 얻을 수 있는 변조방식에 대한 설명으로 옳은 것은?



- ① 정편파의 주파수에 정보를 실는 FSK 방식으로 2가지 주파수를 이용한다.
 ② 정편파의 진폭에 정보를 실는 ASK 방식으로 2가지 주파수를 이용한다.
 ③ 정편파의 진폭에 정보를 실는 QAM 방식으로 2가지 주파수를 이용한다.
 ④ 정편파의 위상에 정보를 실는 2위상 편이변조방식이다.

13. 비안정 멀티바이브레이터 회로에서 콜렉터 전압의 파형은?
 ① 구형파 ② 스텝파
 ③ 임펄스파 ④ 정현파
14. RL 회로에서 시정수는 어떻게 정의하는가?
 ① RL ② L/R
 ③ R/L ④ 1/(RL)
15. 2진수 (101101)₂을 10진수로 올바르게 표시한 것은?
 ① 40 ② 45
 ③ 50 ④ 55
16. 그레이 코드(Gray Code) 1110을 2진수로 변환하면?
 ① 1110 ② 1100
 ③ 1011 ④ 0011
17. RS 플립플롭 회로의 출력 Q 및 \bar{Q} 리셋(Reset) 상태에서 어떠한 논리값을 가지는가?
 ① (Q=0, \bar{Q} =0) ② (Q=1, \bar{Q} =1)
 ③ (Q=0, \bar{Q} =1) ④ (Q=1, \bar{Q} =0)
18. 다음 중 동기식 카운터에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 플립플롭의 단수는 동작 속도와 무관하다.
 ② 논리식이 단순하고 설계가 쉽다.
 ③ 전단의 출력이 다음 단의 트리거 입력이 된다.
 ④ 동영상 회로에 많이 사용된다.
19. 지연 시간 50[ns]의 플립플롭을 사용한 5단 리플 카운터의 동작 최고 주파수는?
 ① 1[MHz] ② 4[MHz]
 ③ 10[MHz] ④ 20[MHz]
20. 조합 논리 회로 중 0과 1의 조합으로 부호화를 행하는 회로로 2ⁿ개의 입력선과 n개의 출력 선으로 구성된 것은?
 ① 디코더(Decoder) ② DEMUX
 ③ MUX ④ 인코더(Encoder)

2과목 : 무선통신기기

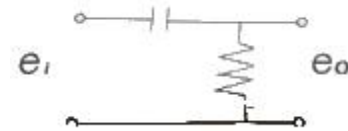
21. 정현파 신호로 변조된 AM파의 측정시 최대진폭(V_{max})이 20[V]이고 최저진폭(V_{min})이 5[V]일 때 변조도(m)는 얼마인가?
 ① 0.9 ② 0.8
 ③ 0.6 ④ 0.4
22. 다음 중 광대역 FM 신호를 위해서 간접적인 방법을 사용할 경우 블록도의 구성요소가 아닌 것은?
 ① 적분기 ② 협대역 위상 변조기
 ③ 주파수체배기 ④ 미분기
23. 50[MHz]의 반송파를 최대주파수편이 50[kHz]로 하고 10[kHz]의 신호파로 FM 변조했을 때 변조지수와 주파수

대역폭은?

- ① 변조지수 5, 대역폭 120[kHz]
- ② 변조지수 5, 대역폭 60[kHz]
- ③ 변조지수 0.2, 대역폭 40[kHz]
- ④ 변조지수 5, 대역폭 600[kHz]

24. 프리앰파시스회로에 시정수가 75[μs]인 경우 1[kHz]의 정

현파를 가했을 때 입력과 출력 전압의 비 $\left| \frac{e_i}{e_o} \right|$ 는 얼마인가?



- ① 약 2 ② 약 4
- ③ 약 8 ④ 약 10

25. M진 PSK 수신기의 결정적인 위상 임계 값은 수신된 신호의 위상이 전송된 신호의 어느 범위 내에 있어야 하는가?

- ① $\left(\pm \frac{2\pi}{M} \right)$ ② $\left(\pm \frac{\pi}{M} \right)$
- ③ $\left(\pm \frac{\pi}{2M} \right)$ ④ $\left(\pm \frac{\pi^2}{2M} \right)$

26. 다음 중 펄스 정형 필터(Pulse Shaping Filter)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 대역폭 제한을 한다.
- ② 심볼간 간섭(ISI)을 감소시킨다.
- ③ 제곱근 레이즈드 여현필터(Root Raised Cosine Filter)를 사용한다.
- ④ 신호 왜곡을 보상한다.

27. 계기착륙장치(ILS)의 기본구성으로 거리가 먼 것은?

- ① Glide path ② Tacan
- ③ Localizer ④ Marker

28. Inmarsat 통신위성과 해안지구국 사이의 링크에 사용되는 주파수 대역은?

- ① L 밴드 ② S 밴드
- ③ C 밴드 ④ K 밴드

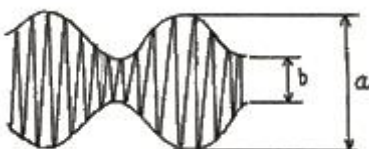
29. ADSL을 사용하는 경우 음성과 데이터를 분리하여 주는 기능을 하는 장치를 말하며 가입자택내 및 전화국내 양쪽에 반드시 설치해야 되는 장비는 무엇인가?

- ① 스크램블러 ② 디스크램블러
- ③ 스플리터 ④ 셋톱박스

30. 다음 중 TDMA 방식의 단점이 아닌 것은?

- ① 망 동기가 필요하다.
- ② 타임슬롯 수에 비례하여 용량이 증가한다.
- ③ 수신 시에 비트 복구, 프레임 동기 등이 필요하다.
- ④ 디지털 Data의 심볼 주기가 짧아 ISI를 극복하기 위해 동화기가 필요하다.

31. 동기식 CDMA(Code Division Multiple Access) 방식에서 대역폭이 확산 신호 전 대역폭의 100배일 경우 확산처리 이득(Processing Gain)은 약 얼마인가?
 ① 10[dB] ② 20[dB]
 ③ 30[dB] ④ 40[dB]
32. 다음 중 해상업무용 무선설비에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 초단파대양방향무선전화장치는 선박조난시 조난선박, 생존정, 구조선박 상호간 통신을 위한 장치를 말한다.
 ② 수색구조용위정보송신장치 중에는 수색구조용 레이더 트랜스폰더와 선박자동식별기능을 이용하는 장치도 있다.
 ③ 디지털 선박호출 장치는 선박국과 해안국 또는 선박국 상호간 조난호출을 수행하는 기능을 가지고 있다.
 ④ 네비텍스수신기(NAVTEX)는 상대선의 동적정보를 자동적으로 수신하는 기능을 가지고 있다.
33. 다음 중 UPS(Uninterruptible Power Supply)에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 무정전 전원장치이다.
 ② 상용 입력 전원이 정전 또는 순시 전압 강하가 일어나도 부하에는 연속적으로 정전압의 전력이 공급가능하다.
 ③ 출력전원은 항상 정주파수의 안정된 전력이 공급된다.
 ④ 스위칭 방식으로 PWM(Pulse Width Modulation)은 사용하지 않는다.
34. 다음 중 인버터 방식에서 전류원과 전압원을 비교할 때 전압원 인버터의 장점이 아닌 것은?
 ① 유도 전동기 구동시 속도 제어 범위가 더 넓다.
 ② 제어회로가 비교적 간단하다.
 ③ 용량성, 유도성 부하 모두에 사용 가능하다.
 ④ 주로 소, 중용량에 사용한다.
35. 전기적으로 자속을 일으키는 전류의 위상과 토오크를 일으키는 전류의 위상이 직각이 되게 인버터에서 공급하는 전류를 위상제어하는 방식으로 위상을 별도의 센서 없이 자속과 토오크 성분을 제어하는 인버터 방식을 무엇이라 하는가?
 ① 범용 인버터 ② 사이클로 벡터 인버터
 ③ 센서리스 벡터 인버터 ④ 벡터 인버터
36. 어떤 시스템의 출력 전력이 100[mW]라 한다. 이 시스템의 출력 전력은 몇 [dBm]인가?
 ① 10[dBm] ② 20[dBm]
 ③ 30[dBm] ④ 40[dBm]
37. 다음은 진폭변조 회로의 출력을 Oscilloscope로 측정한 그림이다. 그림에서 $a=2b$ 이면 변조율은 대략 얼마가 되는가?



- ① 80[%] ② 50[%]

- ③ 33.3[%] ④ 25[%]
38. 다음 중 신호대 잡음비(S/N)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① Signal Noise Ratio의 약자이다.
 ② $S/N=20\log(S/N)$ (S: 평균 신호 전력, N: 평균 잡음 전력)이다.
 ③ 통상적으로 아날로그 통신시스템에서의 성능평가 척도로 우수하다.
 ④ 양호한 SNR 수준은 음성 40[dB] 이상, 영상 45[dB] 이상이다.
39. 1초당 회선상태가 4번 변화하고 변조율이 2,400[baud]인 시스템에서 10초당 1비트의 오류가 발생한다면 비트 오류율은 얼마인가?
 ① 1/12000 ② 1/24000
 ③ 1/48000 ④ 1/96000
40. 100비트로 구성되는 하나의 프레임 데이터를 전송하는데 0.25초가 소용되는 시스템에서 1,000개 프레임이 전송되었을 때 10,000비트당 오류비트의 수는? (단, 시스템은 어떤 원인으로 매 5초마다 1비트 오류가 발생한다고 가정한다.)
 ① 1.5 ② 2.5
 ③ 3 ④ 5

3과목 : 안테나공학

41. 두 개의 평행 도체판 사이에는 전계의 시간적인 변화에 의해 변위전류가 흐르게 되며 변위 전류 주위에는 무슨 법칙에 의하여 자계가 발생하는가?
 ① Lentz 법칙 ② Ampere 법칙
 ③ Faraday 법칙 ④ Gauss 법칙
42. 다음 중 평면파(Plane Wave)에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 전자파의 진행 방향에 수직으로 전계, 자계의 성분이 있다.
 ② 파면 또는 파두(Wave Front)가 평면을 형성하는 전자파이다.
 ③ 전자파가 먼 거리를 진행하면 에너지 밀도가 변화한다.
 ④ 동위상 면이 평면 구조를 구성하고 있는 파이다.
43. 비유전율 36, 비투자율 1인 매질에서 진동수 30[MHz]인 전자파의 파장은 약 얼마인가?
 ① 1.67[m] ② 16.67[m]
 ③ 1.98[m] ④ 19.98[m]
44. 매질의 비유전율이 9이고, 비투자율이 1일 때 전파속도는 약 얼마인가?
 ① $1/9 \times 10^8$ [m/sec] ② $1/3 \times 10^8$ [m/sec]
 ③ 1×10^8 [m/sec] ④ 3×10^8 [m/sec]
45. 파동방정식에서 전계의 일반해를 $E(z, t)=f(z-ct)+g(z+ct)$ 라고 할 때, 이 식에 나타내는 파로 각각 옳은 것은? (단, $c=w/k$ 로 c 는 빛의 속도, w 는 각속도, k 는 전파상수이다.)
 ① 정재파+반사파 ② 반사파+정재파
 ③ 진행파+반사파 반사파+반사파

46. 다음 중 진행파와 정재파에 관한 설명으로 틀린 것은?
 ① 무한히 긴 선로에서는 진행파만 존재하고 반사파는 없게 된다.
 ② 정재파는 반사파와 진행파가 혼합되어 있는 형태이다.
 ③ 원거리 전파시 전송손실은 정재파보다 진행파가 적다.
 ④ 두 파가 서로 간섭하여 동위상으로 만나는 곳에서 최소점, 역위상인 점은 최대점을 갖는다.
47. 다음 중 반사계수와 투과계수에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 반사파와 입사파의 비를 반사계수, 투과파와 입사파의 비를 투과계수라 한다.
 ② 선로상에 존재하는 반사파의 정도를 표시하기 위해 반사계수를 사용한다.
 ③ 반사계수가 크면 임피던스 부정합에 의해 부하에 도달하는 에너지가 커진다.
 ④ 부하에 흘러 들어가는 에너지의 양을 표시하기 위해 투과계수를 사용한다.
48. 전송선로에서 임피던스 정합(Impedance Matching)이 이루어진 경우의 설명으로 틀린 것은?
 ① 반사파만 존재하고 진행파는 없다.
 ② 반사계수가 0이 된다.
 ③ 투과계수가 1이 된다.
 ④ 무한장 선로와 같은 효과를 갖게 된다.
49. 특성 임피던스가 50[Ω]인 급전선에 복사 임피던스가 75+j30[Ω]인 안테나를 연결하였다. 급전선상의 전압 정재파비의 크기는 얼마인가? (단, 계산값은 소수점 둘째자리에서 반올림한다.)
 ① 1.2 ② 1.5
 ③ 1.9 ④ 2.1
50. 절대이득이 1인 경우 반파장 다이폴 안테나의 절대이득 [dB]은 얼마인가?
 ① 0.61[dB] ② 1.76[dB]
 ③ 2.15[dB] ④ 3.15[dB]
51. 주파수 3[MHz]를 고유주파수로 하는 반파장 다이폴 안테나의 길이는 몇 [m]인가?
 ① 10 ② 25
 ③ 50 ④ 100
52. 안테나의 실효인덕턴스를 L_e , 실효정전용량을 C_e , 실효저항을 R_e 라고 하면 안테나 Q의 식으로 틀린 것은?
 ① $(\frac{\omega L_e}{R_e})$ ② $(\frac{1}{\omega C_e R_e})$
 ③ $(\frac{\omega C_e}{L_e})$ ④ $(\frac{1}{R_e} \sqrt{\frac{L_e}{C_e}})$
53. 다음 중 반파장 다이폴 안테나에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 안테나를 설계할 때 단축률을 적용할 필요가 없다.
 ② 양단의 전압은 0이며, 고정통신용으로 사용한다.

- ③ 연장코일과 단축콘덴서의 적용이 쉽다.
 ④ 도선의 축 방향으로 전파복사가 거의 발생하지 않는다.
54. 초단파용 안테나들 중에서 수직편파용 안테나로서 수평면 내에서 무지향성인 안테나는?
 ① 브라운 안테나 ② 턴스타일 안테나
 ③ 슈퍼게인 안테나 ④ 파라볼라 안테나
55. 태양에서 방출된 자외선이 갑자기 증가하여 전리층의 전자 밀도가 증가하면 수 십분씩 단파통신이 끊기는 일이 있다. 이러한 영향과 관계가 가장 적은 주파수는?
 ① 5[MHz] ② 10[MHz]
 ③ 15[MHz] ④ 30[MHz]
56. 다음 중 최적사용주파수(FOT)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 송신전력에 의하여 결정된다.
 ② MUF의 85%에 해당하는 주파수이다.
 ③ MUF와 LUF 사이에서 결정된다.
 ④ 임계주파수에 의하여 결정된다.
57. 다음 중 주파수 대역에 따른 전리층 전파의 특징으로 틀린 것은?
 ① 중파의 경우 야간에 E층 반사를 할 수 있다.
 ② 장파의 경우 주야 구분 없이 D층의 영향을 받는다.
 ③ 단파의 경우 주간에 높은 주파수, 야간에 낮은 주파수를 사용한다.
 ④ 장거리 통신에서 장파는 페이딩이 적으나 단파는 페이딩이 일어나기 쉽다.
58. 전리층 반사파를 이용하여 원거리 통신이 가능한 주파수대는?
 ① 장파 ② 단파
 ③ 초단파 ④ 극초단파
59. 다음 중 페이딩에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 간섭성 페이딩은 근거리 페이딩과 원거리 페이딩으로 구분된다.
 ② 전파가 전리층을 투과하거나 반사할 때 감쇠가 발생함으로써 생기는 페이딩을 흡수성 페이딩이라고 한다.
 ③ 전리층 반사 시 직선편파가 지구자계의 영향으로 타원편파가 되어 생기는 페이딩을 편파성 페이딩이라고 한다.
 ④ 도약거리 부근에서 일어나며, 전리층을 따라 반사하거나 투과함으로써 생기는 페이딩을 선택성 페이딩이라고 한다.
60. 선택성 페이딩을 방지하기 위하여 주로 사용하는 방식은?
 ① AGC 회로 ② AVC 회로
 ③ 주파수 합성법 ④ 편파 합성법

4과목 : 통신영어 및 교통지리

61. Which is not the purpose of the Union?
 ① To maintain and extend international cooperation between all Member States of the Union
 ② To promote the use of telecommunication services

- ③ To harmonize the actions of Member States
- ④ To maintain and extend the safety of life at sea

62. Choose the best translation into Korean of the following words.

the General Secretariat

- ① 사무총국
- ② 사무총장
- ③ 일반 비서
- ④ 비서실장

63. Choose the best definition of certain term which would be appropriate in the following sentence.

Any governmental department or service responsible for discharging the obligations undertaken in the Constitution of the International Telecommunication Union, in the Convention of the International Telecommunication Union and in the Administrative Regulations.

- ① Government Telecommunications
- ② Administration
- ③ Delegation
- ④ Harmful Interference

64. Which of the following term is most improper?

- ① Radio - A general term applied to the use of radio waves
- ② Communication - Telecommunication by means of radio waves
- ③ Waves or hertzian waves - Electromagnetic waves of frequencies arbitrarily lower than 3,000[GHz], propagated in space without artificial guide
- ④ Telecommunication - Any transmission, emission or reception of signs, signals, writings, images and sounds or intelligence of any nature by wire, radio, optical or other electromagnetic systems

65. Which of the following term is most improper?

- ① Land station : A land station in the maritime mobile service
- ② Ship earth station : A mobile earth station in the maritime mobile-satellite service located on board ship
- ③ Ship station - A mobile station in the maritime mobile service located on board a vessel which is not permanently moored, other than a survival craft station
- ④ Base station : A land station in the land mobile service

66. Choose the wrong Korean version for the underlined parts.

The master or the person responsible, ① as well as persons who may have knowledge of the text or ② even of the existence of a radiotelegram, or ③ of any information whatever obtained by means of the radiocommunication service, are ④ placed under the obligation of observing and ensuring the secrecy of correspondence.

- ① 무선전보의 본문의 내용을 알고 있는 모든 사람뿐만 아니라
- ② 전보의 수신중에 대한
- ③ 무선통신업무를 통하여 취득되는 어떤 정보이든지 간에
- ④ 통신의 비밀을 엄수하고 보장하여야 할 의무를 진다.

67. Choose the proper meanings of the sentence below.

The co-ordinated broadcast and automatic reception on 518[kHz] of maritime safety information by means of narrow-band direct-printing telegraphy using the English language.

- ① International NAVTEX Service
- ② International EGC Service
- ③ International SAR Service
- ④ International Warning Service

68. 다음 중 약어의 설명이 옳지 않은 것은?

- ① AFFIRMATIVE : YES
- ② ALL STATIONS : CQ
- ③ UNKNOWN STATIONS : QRZ
- ④ NEGATIVE : NIL

69. 다음 중에서 전송할 문자의 발음이 정확하지 않은 것은?

- ① T : TANG GO ② G : GOLF
- ③ A : AL FAH ④ Z : ZOO NEE

70. "Leeway"의 의미를 옳게 나타낸 것은?

- ① 앞길 ② 뒷길
- ③ 풍압차 ④ 풍향차

71. What do we call "Shaft tunnel" in Korean?

- ① 통로 ② 축로
- ③ 선로 ④ 축로

72. What does mean the following glossary in the IMO English? "Roundabout"

- ① 원형선박 ② 원형교차선박
- ③ 원형교차점 ④ 원형중심점

73. 해사안전정보 유포를 위한 NAVAREA 해역에서 우리나라는 몇 구역에 속하는가?

- ① 제6구역 ② 제9구역
- ③ 제11구역 ④ 제16구역

74. 우리나라에서 운용하고 있는 NAVTEX 해안국은 어디에 있는가?
 ① 인천/동해 ② 죽변/변산
 ③ 목포/강릉 ④ 군산/동해
75. 우리나라 컨테이너 정기 화물선의 태평양 연안의 기항지가 아닌 곳은?
 ① Vancouver항 ② Auckland항
 ③ Seattle항 ④ ST. Johns항
76. 다음 중 오세아니아(Oceania) 주에 있지 않는 해협은?
 ① Torres Straits ② Bass Straits
 ③ Cook Straits ④ Magellan Straits
77. 우리나라에서 Yokohama를 거쳐 San Francisco로 항행하는 선박의 최단 항로는?
 ① Yokohama로 부터 북위 35°선 부근의 위도를 따라 바로 동쪽으로 태평양을 횡단하는 항로
 ② Yokohama로부터 남동진(南東進)하여 Midway 북단 북위 30°선 부근의 위도를 따라 항진하는 항로
 ③ Yokohama, Midway, San Francisco를 적선으로 맺는 항로
 ④ Yokohama부터 Kuril 열도, Aleutian 열도에 연하여 북쪽 대권을 항진하는 항로
78. 다음 중 온난전선에 대한 설명으로 맞지 않는 것은?
 ① 난기가 우세하여 한기를 올라타면서 진행되는 전선이다.
 ② 이 전선이 통과하면 기온이 상승한다.
 ③ 전선의 경사가 비교적 급하여 날씨의 회복이 빠르다.
 ④ 전선의 전방에 넓은 범위의 지속적인 강우를 보인다.
79. 다음 중 기온은 1년을 주기로 규칙적으로 변하는데, 월평균 기온의 최고와 최저의 차를 무엇이라 하는가?
 ① 월교차 ② 연교차
 ③ 연변화차 ④ 연온도차
80. 다음 중 선박기상방송에 사용하는 기압의 단위로서 맞는 것은?
 ① mb ② hPa
 ③ mmHg ④ kg/cm

5과목 : 전파관계법규

81. 다음 중 전파법의 목적이 아닌 것은?
 ① 전파의 효율적인 이용
 ② 전파에 관한 기술의 개발 촉진
 ③ 공공복리의 증진에 이바지
 ④ 주파수의 공동사용
82. 다음 중 전파법에서 송신설비에 대한 정의로 올바른 것은?
 ① 전파를 보내는 설비로서 송신장치와 송신안테나로 구성되는 설비
 ② 송신장치에서 발생하는 고주파에너지를 공간에 복사하는 설비

- ③ 무선통신의 송신을 위한 고주파에너지를 발생하는 장치설비
 ④ 송수신장치에서 발생하는 고주파에너지를 공간에 복사하는 설비
83. 다음 중 “허가 또는 신고에 의하여 개설하는 무선국이 이용할 특정한 주파수를 지정하는 것”으로 정의되는 것은?
 ① 주파수지정 ② 주파수분배
 ③ 주파수할당 ④ 주파수회수
84. 다음 중 전파자원을 확보하기 위하여 마련해야 할 시책이 아닌 것은?
 ① 새로운 주파수의 이용기술 개발
 ② 이용 중인 주파수의 이용효율 향상
 ③ 주파수의 국내등록
 ④ 국가간 전파의 혼신을 없애고 방지하기 위한 협의
85. 다음 중 무선국 개설허가의 유효기간이 1년인 것은?
 ① 실험국 ② 아마추어국
 ③ 간이무선국 ④ 무선측위국
86. 다음 중 우주국의 개설조건으로 맞는 것은?
 ① 우주국은 우주지구국에서 자동조작에 의하여 전파를 송·수신할 수 있고 우주국의 궤도를 변경할 수 있는 기능을 갖추어야 한다.
 ② 우주국은 우주지구국설비에서 수동조작에 의하여 전파의 발사를 즉시 정지할 수 있고 그 궤도를 변경할 수 있는 시설을 갖추어야 한다.
 ③ 우주국은 관제설비에서 원격조작에 의하여 전파의 발사를 즉시 정지할 수 있고 그 궤도를 변경할 수 있는 기능을 갖추어야 한다.
 ④ 우주국은 관제설비에서 자동조작에 의하여 전파를 송·수신할 수 있고 그 궤도를 자동으로 변경할 수 있는 기능을 갖추어야 한다.
87. 다음 중 방송국의 무선국개설허가의 유효기간은? (단, 일부 초단파 공동체 라디오 방송국은 예외)
 ① 1년 ② 2년
 ③ 3년 ④ 5년
88. 무선국의 운용 등에 관한 규정 중 조난통신·긴급통신에 관한 사항으로서 적합하지 않은 것은?
 ① 선박국의 조난호출 또는 긴급호출을 하고자 하는 때에는 그 선박의 책임자의 명령에 따라야 한다.
 ② 해안국 및 선박국은 긴급신호를 수신한 때에는 조난통신을 행하는 경우 외에는 최소한 1분 이상 계속하여 이를 수신하여야 한다.
 ③ 비상위치지시용 무선표지국에서 송신하는 통보는 조난통신으로 본다.
 ④ 조난선박국과 조난통신을 관장하는 무선국은 조난통신을 방해하거나 방해할 우려가 있는 모든 통신의 정지를 요구할 수 있다.
89. 조난 시 무선전화로 조난통신을 할 때 송신 순서는?
 ① 경보신호 → 조난호출 → 조난통보
 ② 조난통보 → 경보신호 → 조난호출
 ③ 조난호출 → 경보신호 → 조난통보
 ④ 경보신호 → 조난통보 → 조난호출

90. 조난선박국과 조난통신을 관장하는 무선국은 조난통신을 방해하거나 방해할 우려가 있는 모든 통신의 정지를 요구할 수 있다. 무선전화의 경우에 사용하는 신호는?
 ① RECEIVED MAYDAY
 ② SEELONCE MAYDAY
 ③ SEELONCE FEENEE MAYDAY
 ④ MAYDAY MAYDAY MAYDAY
91. 다음 중 무선종사자를 무선국에 배치할 수 있는 자는?
 ① 피성년 후견인
 ② 외환의 죄를 위반하여 5년형을 선고받고 집행이 끝난 후 3년이 경과한 자
 ③ 파산선고를 받은 자
 ④ 국가보안법을 위반하여 금고 이상의 형을 받고 그 집행 중에 있는 자
92. 우리나라가 ITU에 정식으로 가입한 해는?
 ① 1950년 ② 1949년
 ③ 1952년 ④ 1954년
93. 다음 중 ITU의 조직 및 기능에 관한 설명으로 잘못된 것은?
 ① 전권위원회는 회원국의 대표단으로 구성되며 매 4년마다 개최한다.
 ② 이사회는 전권위원회에서 선출된 회원국으로 구성된다.
 ③ 전파규칙은 전파관리위원회(RRB)에서 개정한다.
 ④ 사무총장은 ITU 활동의 행정적 및 재정적 사항 전반에 관하여 이사회에 대하여 책임을 진다.
94. 전파규칙(RR)에서 주파수의 분배를 위하여 세계를 몇 개의 지역으로 구분하였다. 우리나라가 속하는 지역은?
 ① 제1지역 ② 제2지역
 ③ 제3지역 ④ 제4지역
95. 다음 중 조난 무선국과 조난 무선국에 원조를 제공하는 무선국의 통신운용에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 조난 무선국은 어떠한 상황에서도 해안국과의 통신을 우선해야 한다.
 ② 전파규칙은 조난 중에 있는 무선국이 타 무선국의 주목을 끌고, 조난 무선국의 상대와 위치를 알리고, 원조를 얻을 목적으로 이용 가능한 모든 무선통신 수단의 사용을 금지하지 아니한다.
 ③ 전파규칙은 조난 무선국에게 원조를 제공하는 무선국의 원조를 제공할 목적으로 이용 가능한 모든 무선통신 수단의 사용을 금지하지 아니한다.
 ④ 인명의 안전이나 선박 또는 항공기의 안전과 관련되는 상황에서는 육상국이 다른 범주의 고정국 또는 육상국과 통신할 수 있다.
96. 선박의 조난사고 발생 시 신속한 조난을 수신하여 통합적인 수색구조작업을 할 수 있도록 지원하는 세계해상조난 및 안전 제도를 나타낸 것은?
 ① Inmarsat ② GMDSS
 ③ INTELSAT ④ IMO
97. 다음 중 통신 보안을 강화하여야 하는 중요도 순으로 나열

- 한 것은?
 ① I 급 비밀 > II 급 비밀 > III 급 비밀 > 대외비
 ② III 급 비밀 > II 급 비밀 > I 급 비밀 > 대외비
 ③ 대외비 > I 급 비밀 > II 급 비밀 > III 급 비밀
 ④ 대외비 > III 급 비밀 > II 급 비밀 > I 급 비밀
98. 다음 통신수단 중 통신 보안성이 가장 취약한 것은?
 ① 전령통신(인편) ② 우편통신
 ③ 전기통신 ④ 음향통신
99. 다음 중 “상대통신망에 개입하여 상대를 오인토록 하고 비밀을 탐지하려는 수단”을 나타내는 것은?
 ① 기만통신 ② 비밀통신
 ③ 안전통신 ④ 긴급통신
100. 다음 중 무선전화의 통신 보안대책과 거리가 먼 것은?
 ① 주요내용 보안장비 또는 보안자재 사용
 ② 전파 월복 요인 차단
 ③ 전파차단 대책 강구
 ④ 최대 출력 유지

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