

1과목 : 임의 구분

1. AM 변조에서 반송파의 진폭이 100[V] 이고, 신호파의 진폭이 75[V]일 때 변조도는 몇 [%]인가?
 ① 0.14 ② 0.25
 ③ 0.43 ④ 0.75
2. 89.1 [MHz] 의 반송파를 최대주파수편이 100[KHz], 신호파 10[KHz]로 FM 변조했을 경우 변조지수 (mf) 는?
 ① 0.1 ② 0.89
 ③ 8.9 ④ 10
3. 슈퍼헤테로다인 수신기에서 발생하는 영상주파수는? (단, 수신주파수, 국부발진주파수, 중간주파수를 f_r , f_o , f_i 라고 하며, 상측(上側) 헤테로다인 방식의 주파수 변환을 한다.)
 ① $f_i + f_r$ ② $f_i - f_r$
 ③ $f_o - f_r$ ④ $f_r + 2f_i$
4. 전체 비트수가 32이고, 정보 비트 수가 30비트일 때 코드 효율은 약 얼마인가?
 ① 약 0.03 ② 약 0.94
 ③ 약 1.06 ④ 약 15.5
5. 어떤 전송시스템에서 코드효율이 1이고, 전송효율이 0.8일 때 전체효율은?
 ① 1.8 ② 1
 ③ 0.8 ④ 0.2
6. 30[MHz] 주파수의 파장은?
 ① 1[m] ② 5[m]
 ③ 10[m] ④ 100[m]
7. 다음 중 전리층 전파에서 발생하는 페이딩(fading)의 방지대책으로 적합하지 않는 것은?
 ① 공간 다이버시티를 이용한다.
 ② 페이딩 방지용 안테나를 사용한다.
 ③ 수신기 내에 AVC 혹은 AGC를 사용한다.
 ④ 송신 주파수를 높인다.
8. 최적운용주파수(FOT)가 17[MHz]일 때, 최고사용주파수(MUF)는 몇 [MHz]인가?
 ① 8.5[MHz] ② 10[MHz]
 ③ 17[MHz] ④ 20[MHz]
9. 급전선의 특성 임피던스가 50[Ω]이고, 안테나 임피던스가 75[Ω]인 경우 급전선에 안테나를 연결하였을 때 반사계수는 얼마인가?
 ① 0.1 ② 0.2
 ③ 0.3 ④ 0.4
10. 선로의 특성 임피던스가 5[Ω], 부하 임피던스가 10[Ω]인 선로에 정재파비는 얼마인가?
 ① 0.5 ② 1
 ③ 1.5 ④ 2
11. 다음 중 원래 등록된 이동통신 교환국 서비스 지역을 벗어나, 다른 이동통신 교환국 서비스 지역에 들어가서도 계속

해서 이동전화를 걸거나 받을 수 있는 서비스는?

- ① 로밍(roaming) ② 다중접속
 ③ 페이딩 ④ TRS
12. 다음 중 위성통신의 장점에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?
 ① 동보통신이 가능하다.
 ② 전송지연이 발생하지 않는다.
 ③ 광대역 통신이 가능하다.
 ④ 넓은 범위의 지역에서 통신이 가능하다.
13. 다음 중 정지위성의 고도와 가장 가까운 고도는 얼마인가?
 ① 1,000[km] ② 10,000[km]
 ③ 20,000[km] ④ 36,000[km]
14. 다음 중 위성통신 지구국에 널리 사용되는 안테나는?
 ① 롬빅 안테나 ② 웨이브 안테나
 ③ 카세그레인 안테나 ④ 야기 안테나
15. 위성통신은 중계기능에 따라 수동위성과 능동위성으로 나눌 수 있다. 다음 중 능동 위성방식에 속하지 않는 것은?
 ① 랜덤 위성 ② 위상 위성
 ③ 정지 위성 ④ 반사 위성
16. 정현파, 여현파 또는 여러 가지 형태의 신호를 만들어 내는 장치를 무엇이라고 하는가?
 ① 신호발생기 ② 변복조기
 ③ 논리회로 ④ 증폭기
17. 다음 비교측정의 분류에서 피측정량을 지침의 지시눈금으로 나타내는 방법으로, 신속한 측정이 가능하나 감도는 떨어지고 정밀을 요하지 않는 공업상 실제 측정에 많이 사용되는 것은 무엇인가?
 ① 편위법 ② 영위법
 ③ 치환법 ④ 보상법
18. 다음 중 원래의 신호를 재현하는 능력을 나타내는 것으로, 수신기의 종합주파수 특성이나 왜율 등에 따라 크게 좌우되는 항목은?
 ① 선력도 ② 안정도
 ③ 충실도 ④ 잡음지수
19. 오실로스코프의 수직축과 수평축 입력에 주파수와 진폭이 같고, 위상이 90도 다른 전압을 가하면 스크프에 나타나는 리사주 도형은 어떤 모양인가?
 ① 사선 ② 타원
 ③ 원 ④ 사각형
20. 단상 전파 정류회로에서 다이오드 순방향 저항을 0으로 가정하였을 때, 정류 효율은 이론적으로 최대 얼마인가?
 ① 40.6 [%] ② 81.2 [%]
 ③ 100 [%] ④ 112 [%]

2과목 : 임의 구분

21. 다음 중 ITU의 법률문서에 해당하지 않는 것은?

- ① Administrative Regulations
- ② Constitution of the International Telecommunication Union
- ③ Convention of the International Telecommunication Union
- ④ International Convention for the SAFETY OF LIFE AT SEA SOLAS

22. 다음 문장 중 괄호 안에 들어갈 단어로 적합한 것은?

The Coordination Committee shall be assist and advise ().

- ① the Administration ② the council
- ③ the Staff ④ the Secretary-General

23. What is the supreme organ of the ITU?

- ① The Council
- ② The General Secretariat
- ③ the Plenipotentiary Conference
- ④ the World Radiocommunication Conference

24. 다음 중 무선통신 관련 용어와 해석이 옳지 못한 것은?

- ① Frequency tolerance - 주파수 허용편차
- ② Spurious emission - 대역외 발사
- ③ Survival craft station - 구명 이동국
- ④ Alarm signal - 경보 신호

25. What signals shall we send in urgency by radiotelephony?

- ① SECURITE, spoken three times
- ② PAN PAN, spoken three times
- ③ MAYDAY, spoken three times
- ④ HELP, spoken three times

26. 다음 문장의 밑줄 친 부분을 가장 옳게 번역한 것은?

All stations hearing the safety signal shall listen to the safety message until they are satisfied that the message is of no concern to them.

- ① 안전통보가 그 국에 염려 없는 것을 느낄 때까지
- ② 안전통보가 그 국에 관계없다는 것을 확인할 때까지
- ③ 안전통보가 그 국에 중요하다고 인정될 때까지
- ④ 안전통보가 그 국에 만족할 정도로 관계 있을 때까지

27. 다음 중 밑줄 친 부분에 대한 가장 적합한 해석은?

Any emission causing harmful interference to distress and safety communication on the international distress frequency 2,182[kHz] is prohibited.

- ① 양호한 신호 ② 유익한 통신

- ③ 유해한 혼신 ④ 해로운 사고

28. What is the safety signal used in radiotelephony?

- ① MAYDAY ② PAN PAN
- ③ SECURITE ④ OVER

29. 해상이동 업무용 약어 "SLT"의 의미를 바르게 나타낸 것은?

- ① International Information
- ② Notice to mariners
- ③ Prefix office of destination
- ④ Radio Maritime Letter

30. "그곳은 이곳에 전송할 것이 있습니까?"라는 내용의 Q 부호는?

- ① QRU ② QSU
- ③ QSA ④ QUM

31. 다음 중 figure(숫자) 또는 Mark(기호) code가 적절하게 표현되지 않은 것은?

- ① 1 - UNA ONE ② 4 - KARTE FOUR
- ③ 8 - OKEITEEN ④ 마침점 - STOP

32. 무선전화 절차용어 중 "STOP" 은 어떤 숫자 또는 기호를 전송하기 위한 것인가?

- ① 숫자 2 ② 숫자 6
- ③ 숫자 9 ④ 종지부

33. 다음 문장의 회신에게 괄호 안에 들어갈 단어로 적합하지 않은 것은?

Question : What is the intelligibility of my signals?
 Answer : The intelligibility of your signals is ().

- ① fair ② commercial
- ③ poor ④ good

34. 다음 문장을 올바르게 해석한 것은?

For distress traffic by radiotelephony, when establishing communications, calls shall be prefixed by the distress signal MAYDAY.

- ① 무선전화에 의한 조난통보는 MAYDAY로 고정되어야 한다.
- ② 무선전화에 의한 조난통보는 MAYDAY에 의해서 시작되어야 한다.
- ③ 무선전화에 의한 조난전송을 위하여 호출은 조난신호 MAYDAY로 설정되어야 한다.
- ④ 무선전화에 의한 조난통신을 위하여 통신을 설정할 때는, 호출은 조난신호 MAYDAY에 의하여 전치(前置)되어야 한다.

35. Fill in the blank with the proper abbreviation to be used for radiocommunications in the maritime mobile service.

() is used by a land station to request the position and next port of call of a mobile station used also as a prefix to the reply.

- ① CQ ② WX
- ③ TL(Traffic List) ④ TR(Traffic Report)

36. 다음 중 AMVER(Automated Mutual-assistance Vessel Rescue) 통신에 대한 설명으로 적합하지 않는 것은?

- ① 수색과 구조(Search and Rescue)업무를 행한다.
- ② 미국 해안경비대(U.S.C.G)에 의해 무료로 운용된다.
- ③ 해상에 있어서 사고예방, 조난 시에 위치 추적을 한다.
- ④ 항해하는 선박의 안전운항과 경제적 운항을 위하여 항로를 추천하는 제도이다.

37. 다음 중 IMO 표준해사통신영어에 대한 의미가 잘못 표기된 것은?

- ① 위치 : Status ② 침로 : Courses
- ③ 방위 : Bearings ④ 거리 : Distance

38. 다음 문장에 대한 번역으로 적절한 것은?

I am drifting owing to an engine trouble

- ① 본선은 기관고장으로 예인 중이다.
- ② 본선은 기관 고장으로 수리 중이다.
- ③ 본선은 기관 고장으로 표류 중이다.
- ④ 본선은 기관 고장으로 대기상태다.

39. 다음의 문장을 표준 해사영어로 번역하였을 때 괄호 안에 들어갈 가장 적당한 단어는?

본선은 검역모지에 투묘하겠음
I will anchor at () anchorage.

- ① waiting ② pilot
- ③ custom ④ quarantine

40. 다음 문장에 대한 번역으로 옳은 것은?

My port rope has been cut

- ① 본선의 우현 로프는 절단되었다.
- ② 본선의 좌현 로프는 절단되었다.
- ③ 선수의 예인 로프는 절단되었다.
- ④ 선미의 예인 로프는 절단되었다.

3과목 : 임의 구분

41. 다음 중 전파법의 목적으로 볼 수 없는 것은?

- ① 전파의 효율적인 이용
- ② 전파에 관한 기술개발의 촉진
- ③ 전파 관련 분야의 진흥
- ④ 개인의 복리증진

42. 특정한 주파수의 용도를 정하는 것을 무엇이라고 하는가?

- ① 주파수 분배 ② 주파수 할당
- ③ 주파수 지정 ④ 주파수 사용승인

43. 전파이용의 촉진과 전파와 관련된 새로운 기술의 개발과 전파방송기기 산업의 발전 등을 위하여 전파진흥기본계획을 몇 년마다 세워야 하는가?

- ① 2년 ② 3년
- ③ 4년 ④ 5년

44. 대가에 의한 주파수할당을 받은 자의 주파수의 이용기간은 몇 년의 범위 내에서 이용할 수 있는가?

- ① 5년 ② 10년
- ③ 15년 ④ 20년

45. 심사에 의한 주파수할당을 받은 자의 주파수의 이용기간은 몇 년의 범위 내에서 이용할 수 있는가?

- ① 5년 ② 10년
- ③ 15년 ④ 20년

46. 다음 중 심사에 의해 주파수를 할당하고자 하는 경우 심사하는 사항이 아닌 것은?

- ① 전파자원 이용의 효율성
- ② 신청자의 재정적 능력
- ③ 신청자의 기술적 능력
- ④ 신청자의 전파발전을 위한 경력

47. 다음 중 준공검사를 받지 아니하고 운용할 수 있는 무선국은?

- ① 25W 무선설비를 시설하는 어선의 선박국
- ② 적합성평가를 받지 않은 무선기기를 사용하는 아마추어국
- ③ 30W 무선설비를 시설하는 방송국
- ④ 50W 무선설비를 시설하는 화물선의 선박국

48. 선박국과 해안국 간, 선박국 상호간 또는 선상통신국 상호간의 무선통신업무를 무엇이라 하는가?

- ① 이동업무 ② 해상이동업무
- ③ 육상이동업무 ④ 해상무선항행업무

49. 전원회로에 퓨즈 또는 자동차단기를 갖추어야 하는 무선설비의 공중선 전력의 범위는 얼마인가?

- ① 공중선 전력 3 와트를 초과하는 무선설비
- ② 공중선 전력 5 와트를 초과하는 무선설비
- ③ 공중선 전력 8 와트를 초과하는 무선설비
- ④ 공중선 전력 10 와트를 초과하는 무선설비

50. 무선설비의 운용을 위한 전원의 전압변동률은 정격전압의 얼마 이내로 유지할 수 있어야 하는가?

- ① ±5[%] ② ±10[%]
- ③ ±15[%] ④ ±20[%]

51. 다음 중 무선설비를 위탁운용하거나 공동 사용하는 경우 만족해야 하는 조건으로 틀린 것은?

- ① 성능이 우수한 무선설비를 사용할 것

- ② 전파가 능률적으로 방사될 수 있는 곳에 설치할 것
- ③ 이미 시설된 무선국의 운용에 지장을 주지 아니할 것
- ④ 무선설비로부터 방사되는 전파가 인근 주택가의 방송수신에 장애를 주지 아니할 것

52. 전파전자통신기능사의 종사범위 중 육상에 개설하는 무선국의 무선설비로 국내통신을 위한 통신운용의 범위로서 맞는 것은?

- ① 해안국과 항공국 외의 무선국의 공중선 전력 150와트 이하의 무선전신 및 팩시밀리
- ② 어업용 해안국 외의 해안국의 공중선 전력 100와트이하의 팩시밀리
- ③ 항공국과 방송국 외의 무선국의 공중선 전력 120 와트 이하의 무선전화
- ④ 항무용 해안국의 공중선 전력 150와트 이하의 팩시밀리

53. 국제전기통신연합의 헌장 및 협약 중 전파통신에 관한 특별규정이 아닌 것은?

- ① 무선주파수 스펙트럼 및 정지위성 궤도의 이용
- ② 유해한 혼신
- ③ 전기통신의 비밀
- ④ 국방기관의 설비

54. 다음 중 디지털선택호출장치(DSC)의 조난 및 안전 주파수로 맞지 않는 것은?

- ① 2,187.5 [kHz]
- ② 8,414.5 [kHz]
- ③ 156.525 [MHz]
- ④ 22.375 [MHz]

55. 육상 VHF해안국의 통신범위(20~30해리)내에 속하는 해역은?

- ① A1 해역
- ② A2 해역
- ③ A3 해역
- ④ A4 해역

56. SOLAS협약상 GMDSS 규정의 적용대상 선박은?

- ① 국내항해에 취항하는 5,000톤의 여객선
- ② 국제항해에 취항하는 총톤수 500톤 어선
- ③ 국제항해에 취항하는 총톤수 10,000톤 어선
- ④ 국제항해에 취항하는 총톤수 300톤 어선

57. 암호표를 가지고 암호의 내용을 알아내는 것을 무엇이라고 하는가?

- ① 암호분석
- ② 암호해독
- ③ 암호연구
- ④ 암호습득

58. 다음 중 통신 제원에 속하지 않는 것은?

- ① 호출부호
- ② 주파수
- ③ 업무일지
- ④ 교신시간

59. 다음 중 통신 수단별 보안도가 가장 낮은 것은?

- ① 시호통신
- ② 전령통신(인편)
- ③ 전기통신
- ④ 음향통신

60. 통신보안 위규사항 중 국가 행정비밀의 누설에 관한 사항으로 볼 수 없는 것은?

- ① 대공관계 특별호구조사, 신원조사 등
- ② 비밀로 분류된 대공관계 신고, 보고제도

- ③ 재외 공관에 발하는 훈령
- ④ 기타 국가 시책에 영향을 초래하는 사항

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
④	④	④	②	③	③	④	④	②	④
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
①	②	④	③	④	①	①	③	③	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
④	④	③	②	②	②	③	③	④	①
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
③	④	②	④	④	④	①	③	④	②
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
④	①	④	④	②	④	①	②	④	②
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
①	②	③	④	①	④	②	③	③	③