1과목 : 임의 구분

1. AM 송신기에서 1[MHz]의 반송파를 2[kHz]의 가청주파수로 진폭 변조했을 때 점유주파수대역폭은?
   ① 2[kHz] ② 4[kHz]
   ③ 988[kHz] ④ 1002[kHz]

2. 다음 중 일반적인 송신기의 발진부에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
   ① 주파수 안정도가 매우 높은 수정발진기가 사용된다.
   ② 최근에는 PLL 방식이 이용된다.
   ③ 발진주파수는 안정되고, 고조파 함유가 적어야 한다.
   ④ 온도의 변화에 따른 안정을 위하여 정전압 회로를 사용한다.

3. 다음 중 SSB 송수신기의 특징으로 옳은 것은?
   ① 점유주파수대역폭이 DSB의 반으로 줄어든다.
   ② 주파수 이용도를 DSB에 비해 2배 정도 증가시킬 수 있다.
   ③ 변조도가 1인 경우 소비전력은 DSB보다 적은 전력으로 작동될 수 있다.
   ④ 외부잡음과 페이딩의 영향은 DSB의 경우와 같다.

4. 다음 중 레이다(Radar)의 최대탐지거리를 늘리는 방법으로 틀린 것은?
   ① 수심감도를 높게 한다. ② 송신출력을 크게 한다.
   ③ 안테나 높이를 높인다. ④ 안테나 이득을 낮춘다.

5. GPS 수신기로 정확한 위치정보를 파악하기 위해서는 최소한 몇 개의 GPS 위성으로부터 신호를 수신하여야 하는가?
   ① 2개 ② 6개
   ③ 8개 ④ 4개

6. 다음 중 무선송신기 회로에 속하지 않는 것은?
   ① 변조회로 ② AVC(Automatic Volume Control)회로
   ③ 발진회로 ④ 고주파증폭회로

7. 반송파의 주파수를 수직 상방으로 장파에서 초단파대에 이르기까지 연속적으로 변화시키면 어떤 주파수대에 이르러 더 이상 반사되지 않고 투과하는 주파수를 나타내는 용어는? (반사와 투과의 경계주파수)
   ① 최고사용주파수 ② 최적사용주파수
   ③ 최저사용주파수 ④ 임계주파수

8. 높이가 35[m]인 λ/4수직 접지 안테나의 실효고(h_e)는?
   ① 약 8.75[m] ② 약 22.3[m]
   ③ 약 35[m] ④ 약 70[m]

9. 6[MHz]의 주파수를 사용하는 반파장 다이폴 안테나의 길이는?
   ① 25[m] ② 50[m]
   ③ 100[m] ④ 200[m]

10. 무손실 선로에서 전압의 최대치가 600[V], 최소치가 200[V]일 경우 정재파비(SWR)는 얼마인가?
   ① 3 ② 6
   ③ 9 ④ 12

11. 다음 중 무선송신기에서 안테나 튜너의 역할 및 사용목적을 바르게 나타낸 것은?
   ① 송신기의 고주파 출력을 안테나에 최대로 공급하기 위하여
   ② 송신기의 중간주파 출력을 최소로 공급하기 위하여
   ③ 송신기의 신호파 출력을 안테나에 최소로 공급하기 위하여
   ④ 송신기의 출력보다 더 큰 출력을 안테나에 보내기 위하여

12. 1[byte]는 몇 개의 정보를 나타낼 수 있는가? (단, 1[byte]는 8[bit]이다.)
   ① 64 ② 128
   ③ 256 ④ 512

13. SSB(J3E)의 송신 전력은 DSB(A3E) 송신 전력의 몇 배가 되는가? (단, 변조도 m = 100[%]라 가정한다.)
   ① 3 ② 6
   ③ 1/3 ④ 1/6

14. 다음 중 DSC(Digital Selective Calling) 조난 경보 버튼을 눌루서 조난 정보를 발신할 경우에 자동으로 전송되는 것이 아닌 것은?
   ① 시간 ② 조난 종류
   ③ 해상이동업무식별부호 ④ 위치

15. 다음 중 위성통신 방식에 해당되지 않는 것은?
   ① 위상 위성 방식 ② 헤테로다인 위성 방식
   ③ 랜덤 위성 방식 ④ 정지 위성 방식

16. 선박지구국에서 사용하는 송신시스템의 EIRP가 의미하는 것은?
   ① 평균 복사전력 ② 유효 복사전력
   ③ 출력관의 등가전력 ④ 등가 등방성 복사전력

17. 다음 측정장비 중 시간영역의 신호를 주파수 영역에서 볼 수 있는 장비는 무엇인가?
   ① 신호발생기 ② 소인발생기
   ③ 계수형 주파수계 ④ 스펙트럼 분석기

18. 다음 중 급전선의 필요조건이 아닌 것은?
   ① 유도 방해를 받지 않을 것
   ② 송신용의 경우 절연 내력이 작을 것
   ③ 급전선의 파동 임피던스가 적당할 것
   ④ 전송 효율이 좋을 것

19. 어떤 전원정류기의 전압변동률이 20[%]이고, 전 부하에서의 직류출력전압이 250[V]라고 한다면 무부하시의 직류출력전압은 얼마인가?
   ① 500[V] ② 475[V]
   ③ 312[V] ④ 300[V]

20. 다음 중 측정용 지시계기의 구비조건으로 잘못된 것은?
   ① 확도가 높고 오차가 적을 것
   ② 응답도가 좋을 것

③ 절연 및 내구력이 높을 것
④ 출력임피던스가 가능한 클 것

2과목 : 임의 구분

21. 다음 설명에 해당하는 해상 통신 기술장치는 무엇인가?

> 중파, 단파 및 초단파대의 무선설비에 부가된 것으로서, 해상이동 업무식별부호를 사용하여 각종 호출과 응답을 자동으로 처리할 수 있는 장치

① 협대역직접인쇄전신(NBDP) ② 디지털선택호출(DSC)
③ 네브텍스(NEVTEX) 수신기 ④ EGC 수신기

22. 다음 중 DSC(디지털선택호출) 장치를 이용한 호출 종별에 해당하지 않는 것은?
① 조난(Distress) ② 긴급 (Urgency)
③ 개별(Individual) ④ 방송 (Broadcast)

23. 다음 설명에 해당하는 무선설비는 무엇인가?

> 중파대를 이용하여 디지털 신호를 항행경보, 기상예보 및 경보, 수색 및 구조 통보 등 해상안전정보를 자동 인쇄 문자로 수신하는 무선설비

① SART ② DSC 수신기
③ EGC 수신기 ④ NAVTEX 수신기

24. 다음 중 ITU 전기통신 개발 부분의 주요 기능이 아닌 것은?
① 개발도상국의 전기통신망과 서비스의 발전 및 운영을 촉진
② 개발도상국의 전기통신 개발에 산업계의 참여 및 기술 이전
③ 전기통신 서비스 제공을 위한 개발사업 촉진을 목적으로 통신망 종합계획 수립
④ 전기통신 표준화 분야에 대한 우선순위 및 전략 검토

25. 다음 중 ITU의 공용어가 아닌 것은?
① Russian ② Japanese
③ Spanish ④ Arabic

26. 다음 문장의 괄호 안에 가장 적합한 것은?

> This is the only message that was transmitted from the ( ) station in distress.

① ship ② bus
③ rail ④ train

27. What distress signal do you send in radiotelephony?
① K ② $\overline{SOS}$
③ VVV ④ MAYDAY

28. "모든 국은 불필요한 전송이 금지된다."에서 '불필요한 전송'에 해당되는 단어로 적합한 것은?
① Unnecessary Transmission
② Superflous Signals and Correspondence
③ Superflous
④ Signals without Identification

29. 해상이동업무에 있어서 상대적으로 통신 우선순위가 가장 낮은 것은?
① Distress calls, distress messages and distress traffic.
② Safety Communications.
③ Urgency Communications.
④ Other Communications.

30. 다음 국문을 영역한 문장에서 괄호 안에 가장 적합한 것은?

> - 귀국의 명칭은 무엇입니까?
> - What is the name of your ( )?

① device ② vessel
③ ship ④ station

31. 다음 영문이 나타내는 가장 적합한 용어는?

> The list of ship stations.

① 선박국 국명국 ② 선박 명세표
③ 항구의 명단 ④ 선박국

32. 다음 중 약어 풀이가 틀린 것은?
① MSG : MESSAGE ② DEGS : DEGEREES
③ TCO : TRUE COUNTING ④ KTS : KNOTS

33. 다음 중 영문통화표의 발음 강세를 실선으로 표시한 것으로 틀린 것은?
① B : BRAH VOH ② H : HOH TELL
③ P : PAH PAH ④ Q : KEH BECK

34. "ALUX"라는 호출부호를 음성 통호표에 의해 옳게 풀어 쓴 것은?
① Alfa Lima Uniform X-ray
② Age Lime Unions X-mas
③ Aggree Leema Ultra X-phone
④ Aut lima ultra X-ray

35. 숫자 "5"를 통화표에 의하여 바르게 표현한 것은?
① FIVE ② FIVETH
③ PANTAFIVE ④ FIVETEEN

36. 다음 문장의 우리말 번역으로 옳은 것은?

> What is your estimated time of arrival at the city?

① 귀 선은 그 도시에서 몇 시간 정박할 것입니까?
② 귀 선은 그 도시에 몇 시 도착할 예정입니까?
③ 귀 선은 그 도시에서 몇 시에 출발할 예정입니까?
④ 귀 선은 그 도시와 몇 시에 교신할 것입니까?

37. 다음 중 선박에서 선장에 해당하는 명칭은?
① Master ② Boatswain
③ Engineer ④ sailor

38. 전기통신의 효율적인 사용을 위해 국제협력을 증진하고 전기통신업무의 능률 향상을 위해 기술적 수단의 발달과 효율적 운용을 목적으로 하는 UN의 전문기구는?
① International Maritime Organization
② International Telecommunication Union
③ International Electrotechnical Commission
④ International Hydrographic Organization

39. 다음 중 세계무선항행경보시스템(NAVAREA Warning System)에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 우리나라는 제11구역에 속한다.
② 전 세계 해양을 12개 구역으로 나뉜다.
③ 선박의 안전운항을 위해 사전에 정보교환 수단이다.
④ 우리나라 인근의 조정국은 Tokyo(Maritime Safety Agency)/JNA이다.

40. 다음 중 전파법의 목적과 체계에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 전파 관련 법령의 최상위법이다.
② 하위에 전파법 시행령, 전파법 시행규칙, 고시 등으로 구성된다.
③ 전파의 효율적이고 안전한 이용 및 관리에 관한 사항을 정하고 있다.
④ 전파이용 요금의 합리화를 위한 정책 연구와 전파 관련 기술의 해외 수출을 위한 R&D 촉진을 목적으로 한다.

3과목 : 임의 구분

41. 다음 중 전파법시행령에 관한 사항으로 옳지 않은 것은?
① 이 법령은 국회에서 제정한다.
② 전파법에서 위임된 사항을 규정한다.
③ 전파법의 시행에 필요한 사항을 규정한다.
④ 이 법령은 대통령령이다.

42. 주어진 발사종별 전파에 대해 특정한 조건하에서 사용되는 통신방식에 필요한 전송속도와 품질로 정보를 전송하는데 충분한 주파수대폭을 무엇이라 하는가?
① 점유주파수대폭 ② 스퓨리어스대폭
③ 필요주파수대폭 ④ 특성주파수대폭

43. 전파법에서 정의하는 용어로서 “특정한 주파수의 용도를 정하는 것”을 무엇이라고 하는가?
① 주파수 분배 ② 주파수 할당
③ 주파수 회수 ④ 주파수 배정

44. 다음 중 과학기술정보통신부장관이 전파자원을 확보하기 위하여 시행해야 할 시책으로 거리가 먼 것은?
① 새로운 주파수의 이용기술 개발
② 주파수의 국내등록
③ 이용 중인 주파수의 이용효율 향상
④ 국가간 전파의 혼신을 방지하기 위한 협의·조정

45. 다음 중 과학기술정보통신부가 무선국 개설허가를 취소 또는 개설신고한 무선국의 폐지를 명하거나 무선국의 변경·운용제한 또는 운용정지를 명할 수 있는 경우가 아닌 것은?
① 비상사태가 발생한 경우
② 혼신을 방지하기 위하여 필요한 경우
③ 주파수 회수 또는 주파수 재배치를 한 경우
④ 주파수 할당을 한 경우

46. 다음 중 1년 이상 15년 이하의 징역에 처하는 벌칙에 해당하는 자는?
① 긴급통신의 명령을 받고 지체없이 이를 발신하지 아니한 자
② 조난통신의 조치를 하지 아니한 자
③ 국가기관을 폭력으로 파괴할 것을 주장하는 통신을 한 자
④ 조난통신의 조치를 방해한 자

47. 다음 중 허가 유효기간이 같은 것끼리 나열되지 않은 것은?
① 육상이동국, 이동국 ② 의무선박국, 의무항공기국
③ 실험국, 실용화시험국 ④ 육상국, 표준주파수 및 시보국

48. 다음 중 무선국의 사용승인서, 허가증 또는 무선국 신고증명서에 적힌 사항의 범위를 초과하여 운용할 수 있는 경우가 아닌 것은? (단, 선박의 경우 항행 중인 경우로 한정한다.)
① 의료통보에 관한 통신
② 무선기기의 시험을 위하여 하는 통신
③ 기상의 조회를 위하여 하는 선박국 상호 간의 통신
④ 거리를 측정하기 위하여 하는 해안국과 선박국 간의 통신

49. 일반적인 무선통신업무에 종사하는 자는 몇 년마다 통신보안교육을 받아야 하는가?
① 1년 ② 2년
③ 3년 ④ 5년

50. 다음 중 수신설비의 기술기준으로 잘못된 것은?
① 수신주파수는 운용범위 이내일 것
② 선택도가 클 것
③ 내부잡음이 적을 것
④ 감도는 높은 신호입력에서만 양호할 것

51. 다음 중 네비텍스 수신기에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 518[kHz]의 F1B 전파를 수신하여 인쇄 또는 표시해야 한다.
② 협대역직접인쇄전신통신을 수신하여 인자 또는 표시할 수 있다.
③ 수신기능 및 표시기능이 정상으로 작동하고 있음을 쉽게 확인할 수 있어야 한다.
④ 항행경보를 수신한 경우에는 수동으로만 정지시킬 수 있는 특별 경보기능이 있다.

52. 다음은 무선설비 공동사용과 관련된 내용이다. 괄호 안에 들어갈 내용으로 맞지 않는 것은?

무선설비의 공동사용 명령의 대상은 기간통신사업자가 개설·운용하는 ( ), ( ) 및 ( )에 설치하는 무선국의 안테나 설치대 및 송·수신설비로 한다.

① 기지국 ② 육상이동국
③ 이동중계국 ④ 고정국

53. 국제전기통신연합의 언어에 오해나 분쟁이 있을 때는 어느 나라 말을 우선으로 하는가?
① 영어 ② 불어
③ 중국어 ④ 스페인어

54. 다음 중 전파규칙에서 해상이동업무에 해당하지 않는 통신은?
① 해안국과 선박국간 ② 선박국 상호간
③ 관련된 선상통신국 상호간 ④ 해안국 상호간

55. GMDSS에서 수색구조용 레이타 트랜스폰더의 사용 주파수대는?
① 9,800~9,900[MHz] ② 9,600~9,700[MHz]
③ 9,200~9,500[MHz] ④ 9,000~9,100[MHz]

56. VHF 디지털선택호출장치(DSC)의 조난경보 및 안전호출용 주파수는?
① 156.525[MHz] ② 156.800[MHz]
③ 156.300[MHz] ④ 156.650[MHz]

57. 다음 괄호 안에 들어갈 적당한 말은?

세계해상조난 및 안전제도(GMDSS)는 국제항로를 취항하는 모든 여객선과 어선을 제외한 총 톤수( ) 이상의 모든 선박에 적용된다.

① 100톤 ② 200톤
③ 300톤 ④ 400톤

58. 다음 중 통신보안의 필요성에 대한 이유로 옳지 않은 것은?
① 전기통신의 고도화로 통신시설이 대량 공급됨에 따라 그 이용도가 급증되면서 비밀누설 요인도 비례적으로 증가하고 있다.
② 사회 각 분야의 활동사항이 대부분 전기통신에 의하여 전달하고 있으므로 전기통신은 풍부한 정보의 원천이 되고 있다.
③ 통신정보의 수집을 위한 도청능력이 날로 강화되고 있다.
④ 통신정보수집방법이 타 정보수집방법에 비하여 위험하며 비용이 많이 든다.

59. 다음 중 방향탐지에 대한 방지책으로 옳지 않은 것은?
① 불필요한 통신 또는 전파발사 억제
② 예비주파수로 전환
③ 통신제원이 수시 변경
④ 무선침묵 유지

60. 다음 중 통신보안 위규사항이 아닌 것은?
① 적성국 통신소와의 교신
② 공개할 수 엇는 외교 조약 누설
③ 첩보 수집사항 누설
④ 통신제원의 수시변경

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