

- ④ 방송통신위원회가 무선국별로 기간을 정하여 실시한다.
- 18. 다음 중 형식검정을 받아야 하는 무선설비의 기기가 아닌 것은?
 ① 의무항공기국 무선설비의 기기
 ② 경보자동 전화장치
 ③ 자기가 제작한 아마추어용 무선설비
 ④ 디지털 선택호출장치의 기기
- 19. 다음 중 우리나라에 분배된 국제부자열 시리즈가 아닌 것은?
 ① DSA-DTZ ② HLA-HLZ
 ③ HMA-HMZ ④ 6KA-6NZ
- 20. 항공기국의 업무에 대한 권한은 다음 중 누구에게 있는가?
 ① 항공기국의 통신사 ② 항공기의 기장
 ③ 항공기의 소유자 ④ 항공국의 통신사

2과목 : 기초전파공학

- 21. TCAS에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① 질문과 응답의 시간차에서 자기와 침입기의 거리를 측정한다.
 ② 무지향성 안테나로 침입기의 방위를 측정한다.
 ③ 항공기별 식별부호에 의해 침입기를 식별한다.
 ④ 침입기의 응답에 포함되어 있는 고도정보를 읽어내고 비행고도를 안다.
- 22. 전압계의 측정범위를 확대하기 위하여 전압계에 직렬로 접속한 저항을 무엇이라 하는가?
 ① 배율기 ② 변류기
 ③ 분류기 ④ 변압기
- 23. 고주파출력계로 AM송신기 출력을 측정하였더니 다음 조건 하에서 +20[dBm]의 값이 측정되었다. AM송신기 출력[W]은 얼마인가? (고주파출력계 입력의 외부 감쇄기 감쇄값 18[dB], 케이블 손실값은 2[dB]이다.)
 ① 1[W] ② 5[W]
 ③ 10[W] ④ 20[W]
- 24. 전파방향에 대하여 자기장 성분이 존재하고, 전기장 성분은 직각으로 되어 나타나지 않는 파를 무엇이라 하는가?
 ① 자기적 횡파 ② 전류적 횡파
 ③ 전기적 횡파 ④ 저항적 횡파
- 25. 전파고도계(Low range radio altimeter)에 관한 설명 중 틀린 것은?
 ① GPWS 또는 AFCS에 기압고도 정보를 제공한다.
 ② 2,500피트(ft) 이하의 저고도를 측정하는데 사용된다.
 ③ 일종의 레이더로 주로 착륙할 때 이용된다.
 ④ 항공기 이기종간에 호환성이 없다.
- 26. 무선송신기에 구성과 관계가 없는 것은?
 ① 발진회로 ② 증폭회로
 ③ 변조회로 ④ AVC회로

- 27. 푸시풀(PUSH PULL) 증폭기에 관한 설명 중 틀린 것은?
 ① S/N 비가 개선된다.
 ② 우수고조파가 상쇄된다.
 ③ 직류분은 출력측에서 서로 제거된다.
 ④ 잡음비는 개선되는 대신 증폭효율은 감소된다.
- 28. 다음 중 항공로용 초단파(VHF) Marker Beacons 과 관련 없는 것은?
 ① 주파수는 75[MHz]±0.005% 이어야 한다
 ② 무선마커비콘은 95% 또는 100% 이상 변조된 연속 반송파를 방사한다.
 ③ 변조 톤의 주파수는 3,000±75[Hz] 이어야 한다.
 ④ 전파의 방사는 반드시 원 편파만 사용하여야 한다.
- 29. ILS Outer Marker Lamp Color 는 어느 것인가?
 ① White ② Amber
 ③ Purple ④ Blue
- 30. 펄스(Pulse)란 무엇인가?
 ① 아날로그 신호를 발생하거나 처리하는 전류이다.
 ② 시간적으로 불연속적이고 짧은 시간에만 존재하는 전류나 전압이다.
 ③ 광전지 및 광전자 증배관같이 부하에는 관계되지 않는 출력전류이다.
 ④ 전압신호를 이에 비례하는 출력전류로 바꾸어 주는 신호이다.
- 31. 다음 중 고주파 선로에서 저항, 인덕턴스, 콘덴서 등이 균일하게 분포되는 회로를 무엇이라 하는가?
 ① 무한장 선로 ② 유한장 선로
 ③ 도파선로 ④ 분포정수회로
- 32. 수신기의 성능 중에서 어느 정도 약한 전파까지 수신할 수 있는 능력이 있는지를 나타내는 것은?
 ① 안정도 ② 선택도
 ③ 감도 ④ 총실도
- 33. 다음 중 λ/4 수직접지안테나의 길이가 25m일 때 적절하게 사용할 수 있는 주파수는 어느 것인가?
 ① 12[MHz] ② 6[MHz]
 ③ 3[MHz] ④ 1[MHz]
- 34. 전력에 대해 설명한 것 중 틀린 것은?
 ① 단위는 W(Watt)이다.
 ② 단위시간 동안 전류가 한 일이다.
 ③ 소비되는 전력은 저항(R)에 반비례한다.
 ④ 1W(Watt)라 함은 1초 동안 전기가 한 일이 1J(Joule)임을 나타낸다.
- 35. 콘덴서를 병렬연결시 총 정전용량을 나타낸 올바른 식은?
 ① $C=C_1+C_2+C_3+\dots+C_n$
 ② $C=C_1 \times C_2 \times C_3 \dots \times C_n$
 ③ $C = \frac{1}{\frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \frac{1}{C_3} \dots \frac{1}{C_n}}$

$$④ \quad C = \frac{C_1 + C_2 + C_3 \dots + C_n}{C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \dots C_n}$$

36. 다음 중 광통신시스템의 구성부분이 아닌 것은 무엇인가?
 ① 송신부 ② 광섬유부
 ③ 수신부 ④ 레이저
37. 전파가 일정속도로 전파하는 특성을 이용하여 거리를 측정하는 장치로서 항공기의 안전항행을 지원하기 위한 시설은?
 ① DME ② VOR
 ③ NDB ④ Localizer
38. TVOR(terminal VOR)의 경우 일반적인 사용가능 고도와 통달거리(반경)은?
 ① 1,000~12,000 ft, 15NM ② 1,000~12,000 ft, 25NM
 ③ 1,000~14,500 ft, 40NM ④ 1,000~18,000 ft, 40NM
39. 민항기가 VCR 원리에 의해 방위정보를 얻으면서 별도의 DME에 의해 거리를 얻는 항법장비는 무엇인가?
 ① TACAn ② ADF
 ③ ILS ④ VORTAC
40. DAF의 180°모호성(Ambiguity)을 제거하기 위하여 Loop 안테나 외에 추가로 설치하는 것은?
 ① Sensitive 안테나 ② Band Selector
 ③ Scanning 안테나 ④ BFO Switch

3과목 : 통신보안

41. 유선전화의 통신보안상 취약점이 아닌 것은?
 ① 수화기를 접속시켜 손쉽게 통화내용을 엿들을 수 있다.
 ② 교환업무상 고의적인 도청이 가능하다.
 ③ 유도장치를 접속하면 통화내용의 도청이 가능하다.
 ④ 무선통신에 비하여 도청 가능성이 현저히 낮다.
42. 통신정보활동 수단은?
 ① 통신정보를 보호하기 위한 활동 수단이다.
 ② 통신정보활동은 기밀누설을 방지하는 수단이다.
 ③ 통신내용을 수집·분석하여 유용한 정보를 생산하는 수단이다.
 ④ 통신내용의 수집·분석을 저지하는 수단이다.
43. 비밀누설의 주요 요인이 아닌 것은?
 ① 과다한 통신소통 ② 보고체계의 다원화
 ③ 취약성있는 통신망 이용 ④ 보안장비 이용
44. 자재보안 대책과 관계가 없는 것은?
 ① 탈취, 탐지, 촬영, 관찰, 복사의 방지
 ② 보안자재 보관함은 견고한 금고나 캐비닛 사용
 ③ 약호문과 평문 혼합사용 금지
 ④ 사용 만료된 보안자재의 반납
45. 정보수집 및 수집된 정보분석의 지연대책으로 적절치 못한 것은?

- ① 약어 사용 ② 비화기 사용
 ③ 음어 사용 ④ 암호 사용

46. 다음 중 통신보안의 기능을 잘 설명한 것은?
 ① 통신보안은 통신내용을 보호하는 기능이다.
 ② 통신보안은 통신내용을 수집하는 기능이다.
 ③ 통신보안은 공격수단이라고 할 수 있다.
 ④ 통신보안은 소수인원으로 될 수 있다.
47. 통신보안대책에 해당되지 않는 것은?
 ① 통신내용의 비밀유무를 검토한다.
 ② 통신내용에 암호를 사용한다.
 ③ 통신보안규정을 준수하도록 한다.
 ④ 통신약어를 사용한다.
48. 무선통신의 취약점이 아닌 것은?
 ① 교신분석이 가능하다.
 ② 근거리에서 도청이 가능하다.
 ③ 원거리에서 도청이 불가능하다.
 ④ 기만 및 역이용을 당할 우려가 있다.
49. 무선을 이용한 팩시밀리 통신망의 보안대책으로 옳지 않은 것은?
 ① 중요사항은 통신보안 자재를 사용한다.
 ② 통신보안 운용교육을 실시한다.
 ③ 사전 검열하여 평문으로 전송한다.
 ④ 통신보안대책을 주기적으로 점검한다.
50. 도청을 올바르게 설명한 것은?
 ① 통신소의 위치 확인을 위한 수신행위
 ② 통신보안 위반사항 포착을 위한 수신행위
 ③ 통신운용상태를 감독하기 위한 수신행위
 ④ 통신내용을 탐지하기 위하여 몰래 엿듣는 수신행위

4과목 : 영어

51. 밑줄친 부분에 알맞은 것은?
 Are all telephone numbers _____ in the directory?
 ① list ② listed
 ③ listing ④ being
52. 다음 내용이 설명하는 항공용어는 어느 것인가?
 Successive operations involving take offs and landings or low approaches where the aircraft does not exit the traffic pattern.
 ① Touch and go operation ② Closed traffic
 ③ Rectangular pattern ④ Circling maneuver
53. "The urgency signal shall have priority over all other communications, except distress."의 올바른 해석은?

- ① 긴급신호가 어느 신호보다 최우선한다.
- ② 조난신호보다 긴급신호가 우선한다.
- ③ 긴급신호는 조난신호를 제외한 모든 타 통신에 우선한다.
- ④ 긴급신호와 조난신호의 우선순위는 같다.

54. 송신 중에 쓰이는 말로 "The message will repeated"와 같은 내용의 용어를 고르시오.

- ① Speak again
- ② I say again
- ③ Repeat last transmission
- ④ Request last transmission again

55. 다음 중 그 의미가 틀린 것은?

- ① Dent - 눌린 자국 ② fuselage bottom - 날개 밑면
- ③ Precaution - 경계 ④ Discrepancy - 고장

56. "전화를 잘못 거셨습니다."라고 말할 때 괄호 안에 알맞은 말은?

You have the () number.

- ① wrong ② flase
- ③ bad ④ another

57. 괄호 속에 들어갈 가장 적합한 것을 고르시오.

The distress call shall have () priority over all other transmissions.

- ① to absolute ② absolutely
- ③ in absolute ④ absolute

58. A, B의 대화에서 밑줄 친 곳에 가장 적합한 말은?

A : Could you stay a little longer?
B : _____ I have to go now.

- ① I'm afraid ② Thank you
- ③ I wish ④ You are welcome

59. 다음 중 "속도를 음속 0.7로 증속하라"를 항공통신에서 바르게 송신한 것은?

- ① Increase speed until mach zero point seven
- ② Increase speed in mach zero point seven
- ③ Increase speed at mach point seven
- ④ Increase speed to mach point seven

60. "Taxi into position and hold"를 맞게 해석한 것은 어느 것인가?

- ① 대기하라.
- ② 대기장소에 가서 대기하라.
- ③ 현 위치에서 대기하라.
- ④ 활주로상 이륙위치에 가서 대기하라.

61. 다음 문장의 괄호 속에 들어가는 가장 알맞은 것은?

LORAN-C is a long-range radio navigation system that uses ground waves () low frequency to provide user position information.

- ① transmitted at ② transmites at
- ③ transmitting on ④ transmittte on

62. 다음 괄호 안에 알맞은 것은?

Did you hear me () 7,035kHz?

- ① in ② as
- ③ on ④ by

63. "승무원들은 브리핑실로 들어 갔다."를 바르게 영작한 것은?

- ① The crew entered the briefing room.
- ② The crew entered in the briefing room.
- ③ The crew entered to the briefing room.
- ④ The crew entered into the briefing room.

64. 다음 ()안에 들어 갈 가장 적절한 단어는?

When a pilot informed of "RADAR ()", he automatically discontinues reporting over compulsory reporting points.

- ① Advisory ② Service
- ③ Contact ④ Separation

65. "() is the minimum distance from the limit of the service range of a wanted station to a potentially interfering station needed to produce a protection ratio of 15dB,"에서 괄호 안에 적절한 것을 다음에서 고르시오.

- ① Interference range ② Detecting range
- ③ Radio signal ④ Bandwidth

66. 다음 문장의 괄호 속에 가장 적합한 것을 고르시오.

Installations of any mobile station shall be capable, once communication is established, of () from transmission to reception and vice versa in as short a time as possible.

- ① changing ② to change
- ③ being changed ④ to be changed

67. 항공통신용어 중 조종사에게 현재 사용중인 주파수를 계속 유지할 것을 요구할 때 사용되는 용어는?

- ① Hold this frequency
- ② Keep different frequency
- ③ Remain this frequency
- ④ Do not change this frequency

68. 다음 괄호에 알맞은 것은?

