



- ① 호출방법에 관한 사항      ② 통신실 면적에 관한 사항
- ③ 운용시간에 관한 사항      ④ 응답방법에 관한 사항

16. 전파법에 규정한 죄를 범하여 금고이상의 실형의 선고를 받고 그 집행이 종료된 날부터 몇 년이 경과하여야 무선국을 개설할 수 있는가?(2021년 06월 08일 개정된 규정 적용됨)

- ① 1년 6월                      ② 2년
- ③ 2년 6월                      ④ 3년

17. 다음 중에 무선종사자가 아니면 운용할 수 없는 무선기기는?

- ① 형식등록한 생활무선국용 무선기기
- ② 형식등록한 공중선전력10밀리와트 이하인 특정 소출력 무선국용 무선기기
- ③ 항공기에 설치되는 항행안전용 수신전용 무선기기
- ④ 아마추어용 무선기기

18. 다음 중 전파사용료를 전부 면제받을 수 있는 무선국이 아닌 것은?

- ① 도서통신용 고정국의 무선국
- ② 비상국, 실험국, 아마추어국, 표준주파수 및 시보국
- ③ 대한적십자사조직법에 의한 대한적십자가 시설자인 무선국
- ④ 홍수의 예보, 경보 등 재해예방을 위한 무선국

19. 비상사태가 발생하거나 혼신방지방 필요한 경우 방송통신위원회가 취할 수 있는 조치가 아닌 것은?

- ① 무선종사자 기술자격정지      ② 무선설비의 변경
- ③ 무선국의 운용제한              ④ 무선국의 운용정지

20. 다음 항공이동업무 통신에 있어서 우선순위가 가장 하위인 것은?

- ① 기상통보에 관한 통신              ② 조난통신
- ③ 무선방향탐지에 관한 통신          ④ 긴급통신

**2과목 : 기초전파공학**

21. VOR의 국식별(Identification)에 대한 설명 중 맞는 것은?

- ① 매 30초마다 3문자의 국제 Morse Code로 국식별 신호를 3회 이상 발사한다.
- ② 반드시 음성으로 된 식별음을 발사한다.
- ③ 매 1분마다 3문자의 Morse Code를 송신한다.
- ④ 매 5분마다 3문자의 Morse Code를 송신한다.

22. 다음 중 파장이 가장 짧은 것은?

- ① LF                                  ② MF
- ③ HF                                  ④ VHF

23. 태양면의 폭발현상으로 인하여 지구 대기 상층의 전리층에 이상이 생겨 나타나는 단파통신의 장애 현상은 무엇인가?

- ① 에코(echo)
- ② 룩셈부르크 효과(luxemburg effect)
- ③ 델린저 현상(dellinger effect)
- ④ 자기람(magnetic storm)

24. 다음 중 활주로에 접근하는 진입로에 대한 수평유도정보를

제공해주는 ILS 시설은?

- ① VOR                                  ② Glide path
- ③ Outer marker                      ④ Localizer

25. 주파수대와 해당하는 일반 분류 명칭을 열거한 것 중 연결이 틀린 것은?

- ① L 밴드 : 1 ~ 2 [GHz]
- ② S 밴드 : 4 ~ 8 [GHz]
- ③ X 밴드 : 8 ~ 12.5 [GHz]
- ④ K 밴드 : 18 ~ 26.5 [GHz]

26. 다음 중 불꽃방전에 대하여 설명한 것 중 틀린 것은?

- ① 불꽃방전을 일으키는 전압의 크기는 전극사이의 거리에 따라 틀리다.
- ② 전극이 뾰족할 때 방전이 일어나기 쉽다.
- ③ 불꽃방전을 일으키는 전압의 크기는 전극의 형태와는 무관하다.
- ④ 불꽃방전을 일으키는 전압의 크기는 전극사이의 기체의 종류에 따라 다르다.

27. 다음 중 도파관의 특징에 해당되지 않는 것은 무엇인가?

- ① 전송에너지가 외부로 방사되지 않고 내부도체가 없어 유전체 손실이 없다.
- ② 도파관 내부의 면적이 넓어 전도도가 좋다.
- ③ 마이크로파 영역에서 주파수 손실이 극히 적다.
- ④ 표피작용에 의한 에너지 손실이 크다.

28. 다음은 어떤 법칙에 대한 설명인가?

두 점전하 사이에 작용하는 정전력의 크기는 두 전하의 곱에 비례하고 전하사이의 거리의 제곱에 반비례한다.

- ① 주울의 법칙                          ② 오옴의 법칙
- ③ 쿨롱의 법칙                          ④ 암페어의 법칙

29. 항공기의 무선, 항법, 위성설비를 측정하기 위한 측정기의 구비조건에 해당되지 않는 것은?

- ① 학도가 낮고 오차가 적을 것
- ② 응답도가 좋을 것
- ③ 절연 및 내구력이 높을 것
- ④ 튼튼하고 취급이 용이할 것

30. 회로시험기의 부품에 속하지 않는 것은?

- ① 정류기                                  ② 배율기
- ③ 분류기                                  ④ 분압기

31. 대전되어 있는 물체 A와 대전되어 있지 않은 물체 B를 서로 가까이 두면, B는 A의 가까운 끝 단에 A와 다른 부호의 전하가 나타나는 현상을 무엇이라 하는가?

- ① 자기화현상                          ② 정전차폐현상
- ③ 정전유도현상                      ④ 방전현상

32. MDA와 DH는 무엇에 따라 다르게 지정되는가?

- ① 항공기에 장착된 계기의 종류에 따라 지정된다.
- ② 조종사의 능력에 따라 지정된다.

- ③ 항공기의 형식에 따라 지정된다.
  - ④ 항공기의 접근속도와 Landing Gross Weight에 따라 지정된다.
33. 위성 지구국 안테나의 성능 조건에 해당하지 않는 것은 어느 것인가?
- ① 저이득이어야 한다.      ② 잡음 온도가 낮아야 한다.
  - ③ 고지향성을 가져야 한다.      ④ 광대역성을 가져야 한다.
34. 무지향 표지시설(NDB)의 주파수대와 주파수 허용편차를 바르게 짝지은 것은?
- ① 190kHz ~ 1,750kHz, ± 0.01%
  - ② 190kHz ~ 1,750kHz, ± 0.1%
  - ③ 108MHz ~ 117,975MHz, ± 0.002%
  - ④ 108MHz ~ 117,975MHz, ± 0.02%
35. ADF를 사용하는 경우에 발생하는 오차가 아닌 것은?
- ① 위상 오차      ② 틸트(tilt)오차
  - ③ 해안선 오차      ④ 4분원 오차
36. 전원정류용으로 쓰이기 보다는 고주파회로에서 검파용으로 많이 쓰이는 회로는?
- ① 반파정류회로      ② 전파정류회로
  - ③ 브리지정류회로      ④ 분류정류회로
37. SSB통신은 몇 개의 측대파를 사용하는가?
- ① 1개      ② 2개
  - ③ 3개      ④ 4개
38. 다음 중 전방향 표지시설의 식별부호로서 올바른 것은?
- ① 1 ~ 2개의 문자로 된 국제 모尔斯부호를 사용한다.
  - ② 2 ~ 3개의 문자로 된 국제 모尔斯부호를 사용한다.
  - ③ 3 ~ 4개의 문자로 된 국제 모尔斯부호를 사용한다.
  - ④ 4 ~ 5개의 문자로 된 국제 모尔斯부호를 사용한다.
39. ADF가 정확한 Null position이 아닐 때 이 Switch를 사용함으로써 Oscillator에 의해 최량음이 크게 수신되게 하여 국(Station)선택을 용이하게 하는 것은?
- ① BFO Switch      ② Test Switch
  - ③ Band Selector Switch      ④ Tuning Meter
40. 항공기에서 사용하는 AC(교류) 전원 주파수가 400[Hz]라 한다면, 전원부에 사용하는 브릿지(Bridge) 정류회로의 DC(직류)에 포함된 맥류(리플) 주파수는 얼마인가?
- ① 200 [Hz]      ② 400 [Hz]
  - ③ 800 [Hz]      ④ 1,600 [Hz]

**3과목 : 통신보안**

41. 통신내용이 중요하다고 판단되었을 경우 가장 안전한 통신 방법은?
- ① 통신 약부호를 사용한다.      ② 약어를 사용한다.
  - ③ 모尔斯 부호를 사용한다.      ④ 암호를 사용한다.
42. 통신내용을 수집·분석하는 것은?
- ① 통신정보      ② 통신보안

- ③ 통신내용보호      ④ 정보 보호기능
43. 송신보안에 해당되는 것은?
- ① 문서보관 철저      ② 접근 또는 관찰방지
  - ③ 자재보관소에 보호구역 표시      ④ 기만통신 방지
44. 다음은 제한구역의 설명으로 적합한 것은?
- ① 외부인 출입이 금지되는 구역
  - ② 경비원에 의하여 감시가 요구되는 지역
  - ③ 출입에 안내가 요구되는 구역
  - ④ 비 인가자의 출입이 금지되는 구역
45. 방향탐지에 대한 방어대책과 거리가 먼 것은?
- ① 불필요한 통신 및 전파발사의 억제
  - ② 통신 제원의 수시변경
  - ③ 과도한 송신출력의 제한
  - ④ 비밀내용의 평문 소통금지
46. 방향탐지의 설명 중 맞는 것은?
- ① 전파의 송신출력을 측정하는 것이다.
  - ② 전파의 도래방향을 측정하는 것이다.
  - ③ 전파의 전기적 특성을 탐지하는 것이다.
  - ④ 전파의 불법사용여부를 탐지하는 것이다.
47. 무선통신이 통신보안상 가장 취약한 점이라고 볼 수 있는 것은?
- ① 무선통신이 사용하기에 편리하기 때문이다.
  - ② 어느 곳에서나 동일한 수신기로 도청이 가능하기 때문이다.
  - ③ 교신 상대방을 확인 할 수 없기 때문이다.
  - ④ 원거리일 경우 무선중계 시설을 이용하기 때문이다.
48. 근원적인 통신보안 대책으로 가장 적절한 것은?
- ① 통신망 신·증설 시 통신보안대책 수립을 의무화한다.
  - ② 비밀내용은 인가된 유선통신에 의한다.
  - ③ 각종 전문의 통제제도를 강구 시행한다.
  - ④ 통신기기의 설치장소를 관계기관에 통보한다.
49. 상대의 통신망에 개입, 상대를 오인케 하여 비밀을 탐지하는 수단은?
- ① 기만통신      ② 방해통신
  - ③ 교신분석      ④ 암호분석
50. 약호자재의 사용목적은?
- ① 통신보안을 위하여
  - ② 통신내용을 간략하게 하기 위하여
  - ③ 통신소통의 신속을 위하여
  - ④ 통신내용의 정확성을 위하여

**4과목 : 영어**

51. 아래의 빈칸에 적당한 용어는 어느 것인가?

The ATC phraseology meaning "I have received your message, understand it, and will comply with it." is ( ).

- ① Roger
- ② Roger out
- ③ Wilco
- ④ Will do

52. 다음 ( ) 안에 들어갈 가장 적절한 표현은?

I wonder ( ) writers to this place.

- ① what it is draws that
- ② what it is that draws
- ③ that draws what it is
- ④ what it is that

53. The speed in level flight at which an airplane operates most efficiently and economically is called.

- ① Cruising speed
- ② Top speed
- ③ Maximum level speed
- ④ Maximum structural cruising speed

54. "Administrations are urged to discontinue, in the fixed service, the use of double sideband radiotelephone (class A3E) transmissions." 의 뜻에 맞는 것은?

- ① 주관청은 고정업무에서 양측파대 무선전화의 전송중지가 촉구된다.
- ② 주관청은 고정업무에서 단측파대 무선전신의 전송을 중지한다.
- ③ 주관청은 고정업무에서 양측파대 무선전화의 전송을 장려된다.
- ④ 주관청은 고정업무에서 단측파대 무선전화의 전송이 장려된다.

55. "귀 국의 명칭은 무엇입니까"의 가장 적절한 영문표현은?

- ① How is your station?
- ② What is your station?
- ③ What is the identification code of your station?
- ④ What is the name of your station?

56. For collect calls, the charge shall be ( ) by the called subscriber. 위 문장의 ( ) 속에 알맞은 말은?

- ① payable
- ② pay
- ③ collect
- ④ collection

57. The correct word of "Words twice" is :

- ① say again.
- ② please say every word twice.
- ③ that is not correct.
- ④ my transmission is ended and I say again.

58. The navigation determining position by reference to the stars is:

- ① Celestial navigation
- ② Pilotage
- ③ Dead reckoning
- ④ Electronic navigation

59. The maximum number of hours or minutes that an

aircraft can stay in the air is called

- ① Endurance
- ② Maximum duration
- ③ Longest flight duration
- ④ Maximum flight period

60. An electrical current flow which reverses direction at regular time intervals is called:

- ① Reverse current
- ② Alternating current
- ③ Direct current
- ④ Electric current

61. 다음 중 괄호 안에 가장 적당한 것은?

Of all kinds of traffic, ( ) is more important than the distress traffic.

- ① non
- ② none
- ③ nobody
- ④ nothing

62. "Radio Check"를 할 때 나의 송신에 대한 상대국의 수신상태를 물어보는 말로 쓰이는 것은?

- ① Report your receiving condition
- ② Advise me your receiving condition
- ③ How do you hear me?
- ④ How are you listening?

63. 밑줄 친 부분에 알맞은 단어를 고르시오

Dr. Robert Bell went to NY, bought some books and \_\_\_\_\_.

- ① meeting his daughter
- ② to meet his daughter
- ③ met his daughter
- ④ meet his daughter

64. 항공무선교신 중에 "CONTACT SEOUL TOWER"라는 말의 뜻은?

- ① 서울타워를 눈으로 발견하라.
- ② 서울의 타워에 보고하라.
- ③ 서울관제탑에 보고하라.
- ④ 서울관제탑과 교신하라.

65. An area from which radio transmission and / or radar echoes cannot be received is called ( ).

- ① blind zone
- ② black area
- ③ shaded zone
- ④ uncontrolled area

66. 다음 괄호 안에 가장 적절한 표현은?

We had ( ) vacation in New Zealand.

- ① a two week's
- ② a two weeks
- ③ two-week's
- ④ a two-week

67. 다음 빈칸에 가장 적절한 전치사는?

He lives ( ) 38 Marble street.

