

1과목 : 전파법규

- '항공무선통신사' 자격증을 가진 사람이 운용할 수 있는 종사범위에 해당하는(포함되는) 자격종목은?  
 ① 전파전자통신기능사  
 ② 무선설비기능사  
 ③ 제3급 아마추어 무선기사(전화급)  
 ④ 제2급 아마추어 무선기사
- 다음 중 항공무선통신사의 종사범위가 아닌 것은?  
 ① 항공기를 위한 무선항행국의 무선설비의 통신운용(무선전신 제외)  
 ② 레이다의 외부조정의 기술운용  
 ③ 무선항행국 설비 중 안테나 공급전력 500(W)이상의 기술운용  
 ④ 항공기에 개설하는 무선설비의 외부조정의 기술운용(무선전신 및 다중 무선설비 제외)
- 다음 중 항공이동업무에 있어서 통신의 우선순위가 가장 우선인 것은?  
 ① 무선방향탐지에 관한 통신  
 ② 항공기의 안전운항에 관한 통신  
 ③ 기상통보에 관한 통신  
 ④ 항공기의 정상운항에 관한 통신
- 다음 중 전파와 관련된 용어의 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 무선설비라 함은 전파를 보내거나 받는 전기적 시설을 말한다.  
 ② 송신설비라 함은 송신장치에서 발생하는 고주파에너지를 공간에 복사하는 설비를 말한다.  
 ③ 무선탐지라 함은 무선항행 외의 무선측위를 말한다.  
 ④ 안테나 공급전력이라 함은 안테나의 급전선에 공급되는 전력을 말한다.
- 다음 중 항공기국의 조난 통보 내용이 아닌 것은?  
 ① 우선순위 약어 "KK"  
 ② 조난 항공기의 식별표지  
 ③ 조난 항공기의 위치  
 ④ 조난의 종류·상황과 필요로 하는 구조의 종류
- 무선전화에 의한 경보신호는 교대로 송신하는 실질적인 정현파인 가청주파수가 다른 2음으로 구성된다. 그 2음의 주파수는?  
 ① 2,200[Hz], 1,000[Hz]  
 ② 2,200[Hz], 1,300[Hz]  
 ③ 2,200[Hz], 1,500[Hz]  
 ④ 2,200[Hz], 1,800[Hz]
- 다음 중 항공이동업무 통신에 있어 우선순위가 가장 하위인 것은?  
 ① 기상통보에 관한 통신                      ② 조난통신  
 ③ 무선방향탐지에 관한 통신                ④ 긴급통신
- 항공무선통신업무국에서 행하는 호출순서를 바르게 나타낸 것은?

- ① 자국의 호출부호 - "DE" - 상대국의 호출부호 - 청수주파수를 표시하는 약어
  - ② 자국의 호출부호 - 상대국의 호출부호 - "DE" - 청수주파수를 표시하는 약어
  - ③ 상대국의 호출부호 - "DE" - 자국의 호출부호 - 우선순위를 표시하는 약어
  - ④ 상대국의 호출부호 - 자국의 호출부호 - "DE" - 우선순위를 표시하는 약어
- 다음 중 수신설비가 충족하여야 할 조건으로 옳지 않은 것은?  
 ① 선택도가 적을 것  
 ② 감도는 낮은 신호입력에서도 양호할 것  
 ③ 내부잡음이 적을 것  
 ④ 수신주파수는 운용범위 이내일 것
  - 다음 중 비상사태가 발생하거나 혼신방지상 필요한 경우 과학기술정보통신부장관이 취할 수 있는 조치로 틀린 것은?  
 ① 무선종사자 기술자격정지                      ② 무선국의 변경  
 ③ 무선국의 운용제한                              ④ 무선국의 운용정지
  - 다음 중 전파형식 'A3E'에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 주반송파의 변조형식이 진폭변조이고 양측파대이다.  
 ② 주반송파를 변조시키는 신호의 특성이 아날로그 정보를 포함하는 단일채널이다.  
 ③ 송신할 정보가 전화이다.  
 ④ 4조건 부호로서 각각의 조건이 신호소자를 표시한 것이다.
  - 무선국 준공기한의 연장은 얼마를 초과할 수 없는가?  
 ① 6개월    ② 8개월  
 ③ 10개월    ④ 1년
  - 무선국 개설허가의 허가유효기간은 최대 몇 년의 범위 내에서 정할 수 있는가?  
 ① 1년    ② 5년  
 ③ 7년    ④ 10년
  - 다음 중 무선국의 정기검사 유효기간이 옳은 것은?  
 ① 실용화 시험국 : 3년  
 ② 항공국 : 5년  
 ③ 실험국 : 2년  
 ④ 헬리콥터 및 경량항공기의 의무항공국 : 1년
  - 허가를 받지 아니하고 무선국을 개설하거나 이를 운용한 자에 대한 벌칙은?  
 ① 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금  
 ② 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금  
 ③ 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금  
 ④ 10년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금
  - 다음 중 과학기술정보통신부장관이 무선국의 허가를 취소할 수 있는 경우가 아닌 것은?  
 ① 정당한 사유없이 계속하여 3개월 동안 무선국의 운용을 휴지한 경우

- ② 부정한 방법으로 무선국의 허가를 받은 경우  
 ③ 개설허가 받은 항공국을 준공검사 받지 않고 운용한 경우  
 ④ 전파사용료를 납부하지 아니한 경우
17. 전파를 전방향으로 발사하는 회전식 무선표지업무를 행하는 무선설비는?  
 ① DME(Distance Measurement Equipment)  
 ② VOR(VHF Omnidirectional radio range)  
 ③ 마아커비콘(Marker Beacon)  
 ④ 글라이드패스(Glide Path)
18. 다음 중 전파규칙(RR)에서 규정한 항공기국의 검사에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 검사관은 조사 목적으로 무선국 허가증의 제시를 요구할 수 있다.  
 ② 무선설비기술기준의 적합여부에 대하여 무선설비를 검사할 수 있다.  
 ③ 검사관은 통신사의 자격증 제시를 요구할 수 있다.  
 ④ 검사관은 통신사에게 직무에 관한 전문지식의 입증을 요구할 수 있다.
19. 다음 중 전파규칙(RR)의 항공업무에서 규정한 무선전화통신사 일반 자격증 소지자(Radiotelephone Operator's General Certificate)의 업무로 옳은 것은?  
 ① 모든 항공기국의 무선전신 업무  
 ② 모든 항공국의 무선전신업무  
 ③ 모든 항공기국 또는 항공기지국국의 무선전화 업무  
 ④ 모든 항공국의 무선전신 업무 및 항공기지국국의 무선전화 업무
20. 국제전기통신연합(ITU) 전권위원회는 몇 년마다 개최되는가?  
 ① 3년                      ② 4년  
 ③ 7년                      ④ 10년

**2과목 : 기초전파공학**

21. 다음 중 백색잡음의 특징으로 틀린 것은?  
 ① 확률변수로는 가우시안 형태를 갖는다.  
 ② 모든 형태의 전자장비와 매체에서 나타난다.  
 ③ 열 잡음온도에 따라 잡음의 크기가 달라진다.  
 ④ 동일 대역폭에서 주파수가 올라갈수록 잡음전력이 커진다.
22. 증폭기의 주파수 체배시 가장 많이 쓰는 증폭방식은?  
 ① A급                      ② B급  
 ③ C급                      ④ D급
23. DME(Distance Measuring Equipment)가 지시하는 거리의 단위는?  
 ① NM                      ② SM  
 ③ km                      ④ feet
24. 수신기의 성능 중 어느 정도 약한 전파까지 수신할 수 있는 능력이 있는지를 나타내는 것은?

- ① 안정도                      ② 선택도  
 ③ 감도                      ④ 충실도
25. 반송파 주파수가 118.025[MHz]인 AM 송신기에 음성주파수 1.0[kHz] ~3.0[kHz] 신호를 변조하여 송신하면 상측파대 최고 주파수( $f_{USB}$ )와 하측파대 최저주파수( $f_{LSB}$ )는 얼마인가?  
 ①  $f_{USB} = 118.028$ [MHz],  $f_{LSB} = 118.022$ [MHz]  
 ②  $f_{USB} = 118.026$ [MHz],  $f_{LSB} = 118.024$ [MHz]  
 ③  $f_{USB} = 118.028$ [MHz],  $f_{LSB} = 118.024$ [MHz]  
 ④  $f_{USB} = 118.026$ [MHz],  $f_{LSB} = 118.022$ [MHz]
26. 다음 중 디지털 변조 방식에서 정보 전송상 주파수(스펙트럼)의 이용 효율이 가장 좋은 방식은?  
 ① 16QAM(Quadrature Amplitude Modulation)  
 ② FSK(Frequency Shift Keying)  
 ③ BPSK(Binary Phase Shift Keying)  
 ④ QPSK(Quadrature Phase Shift Keying)
27. 다음 중 항공정보통신시설의 단파무선통신(HF Radio)에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 송신되는 측파대는 LSB(하측파대)를 사용하여야 한다.  
 ② 주파수 안정도는 탑재장비의 경우 20[Hz], 지상 장비의 경우 10[Hz]를 초과하지 않아야 한다.  
 ③ 항공기국의 장치에서 안테나 전송로에 공급하는 침투 포락선 전력은 400[W]를 초과하지 않아야 한다.  
 ④ 운용방식은 단일채널 단신방식이어야 한다
28. 다음 중 항공기의 계기착륙장치(ILS)와 관계없는 것은?  
 ① 로칼라이저                      ② 글라이드패스  
 ③ 마아커비콘                      ④ 레이더
29. DME(Distance Measuring Equipment) 장비 중 항공기에 탑재되어 질문 Pulse를 발사하는 것은 무엇인가?  
 ① Transponder                      ② Radar  
 ③ Interrogator                      ④ ATC(Air Traffic Control)
30. 다음 중 위성 지구국 안테나의 성능 조건에 해당하지 않는 것은?  
 ① 저이득이어야 한다.  
 ② 잡음 온도가 낮아야 한다.  
 ③ 고지향성을 가져야 한다.  
 ④ 광대역성을 가져야 한다
31. 다음 중 SSR(Secondary Surveillance Radar) 및 ATC(Air Traffic Control) 트랜스폰더에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① SSR에서 발사하는 질문 펄스를 모드 펄스(Mode Pulse)라 한다.  
 ② SSR에서는 1,090[MHz]의 질문전파를 발사한다.  
 ③ ATC 트랜스폰더에서의 응답 펄스를 코드 펄스(Code Pulse)라 한다.  
 ④ ATC 트랜스폰더는 할당된 응답코드 및 고도를 응답한다.
32. VOR(VMF Omni-directional Radio Range) Station으로 비행 시 CDI(Course Deviation Indicator)가 좌로 비켜졌다면 비행하는 항로로부터 항공기의 위치는?

- ① 항공기는 항로 좌측에 있다  
 ② 항로에 재 진입시키기 위하여 우선회 한다.  
 ③ 항공기는 항로 우측에 있다  
 ④ 항로에 재진입 시키기 위하여 좌선회 한다.
33. 121[MHz] 송신기의 주파수를 주파수 측정기로 측정하였더니 주파수 편차가 -1,280[Hz]였다면 송신기에서 발사되는 실제 주파수는 얼마인가?  
 ① 121,001,028[Hz]    ② 121,128,000[Hz]  
 ③ 121,000,000[Hz]    ④ 120,998,720[Hz]
34. 다음 중 계기의 종류와 동작원리의 연결이 잘못된 것은?  
 ① 가동철편형 - 자기장 내에 있는 철편에 작용하는 힘  
 ② 유도형 - 자기장과 와전류의 상호작용  
 ③ 절전형 - 충전된 두 물체간에 작용하는 힘  
 ④ 가동코일형 - 열전쌍의 열전기력을 이용
35. 주파수 60[MHz]인 반파장 다이폴 안테나의 실효길이는 약 몇 [m]인가?  
 ① 1.6[m]    ② 2.4[m]  
 ③ 3.6[m]    ④ 5.4[m]
36. 무지향표지시설(Non-Directional Beacon)의 주파수대와 주파수 허용 편차를 바르게 짝지은 것은?  
 ① 190[kHz] ~ 1,750[kHz],  $\pm 0.01[\%]$   
 ② 190[kHz] ~ 1,750[kHz],  $\pm 0.1[\%]$   
 ③ 108[kHz] ~ 117,975[kHz],  $\pm 0.002[\%]$   
 ④ 108[kHz] ~ 117,950[kHz],  $\pm 0.02[\%]$
37. 전기장과 자기장이 직각으로 진행하는 파동을 무엇이라 하는가?  
 ① 펄스    ② 정현파  
 ③ 파장    ④ 전자파
38. ADF의 방향탐지용으로서 야간오차를 경감하는데 사용되는 안테나는?  
 ① 루프(Loop) 안테나  
 ② 슬리브(Sleeve) 안테나  
 ③ 애드콕(Adcock) 안테나  
 ④ 웨이브(Wave) 안테나
39. 다음 중 도체의 저항에 대한 설명으로 옳은 것은?  
 ① 도체의 길이에 비례하고 고유저항과 단면적에 반비례한다.  
 ② 도체의 길이와 고유저항에 비례하고 단면적에 반비례한다.  
 ③ 도체의 고유저항과 단면적에 비례하고 길이에 반비례한다.  
 ④ 도체의 온도가 상승하면 저항은 감소된다.
40. 3[Ω]의 저항을 가지고 있는 도선에 3[A]의 전류를 흐르게 하려면 몇 [V]의 전압이 필요한가?  
 ① 1[V]    ② 3[V]  
 ③ 6[V]    ④ 9[V]

3과목 : 통신보안

41. 다음 중 통신보안의 목적이 아닌 것은?  
 ① 노출된 정보의 분석에 대한 자연책 강구  
 ② 국가기밀 누설 최소화  
 ③ 무선통신 억제  
 ④ 비밀누설가능성 사전 제거
42. 다음 중 통신보안 측면에서 전기통신에 관한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 대량으로 보급되고 있는 신속한 통신 수단이다.  
 ② 유선의 경우 선로에 직접 접속하여 도청할 수 있는 취약점이 있다.  
 ③ 전파를 이용한 전기통신은 원칙적으로 평문송신이 불가능하다  
 ④ 전령통신에 비하여 보안도가 낮다.
43. 통신보안도가 높은 순서에서 낮은 순서로 옳게 나열한 것은?  
 ① 시호통신 - 전령통신 - 우편통신 - 음향통신  
 ② 전기통신 - 음향통신 - 전령통신 - 시호통신  
 ③ 우편통신 - 시호통신 - 음향통신 - 전기통신  
 ④ 음향통신 - 전령통신 - 시호통신 - 우편통신
44. 다음 통신수단 중 통신보안이 가장 취약한 통신망은?  
 ① 보안장비를 사용하고 있는 무선통신망  
 ② 극초단파를 이용한 무선인쇄전신  
 ③ 보안자재를 사용하는 팩시밀리 통신망  
 ④ 보안장비를 사용하는 무선전화
45. 국가비밀·암호자재와 국가보안시설·보호장비의 보호를 위하여 필요한 장소에 일정한 범위의 보호구역을 설정할 수 있다. 다음 중 이러한 보호구역에 해당되지 않는 것은?  
 ① 제한지역    ② 제한구역  
 ③ 통제구역    ④ 통제지역
46. 방향탐지란?  
 ① 전파의 특성탐지  
 ② 전파의 도래방향 탐지  
 ③ 전파의 송신출력 측정  
 ④ 불법전파의 주파수 확인
47. 다음 중 기만통신을 피하기 위한 방법으로 옳은 것은?  
 ① 상호간에 약정된 통신확인표를 사용하여 상대방을 확인한다.  
 ② 통신속도를 느리게 한다  
 ③ 송신출력을 약하게 한다  
 ④ 통신문의 내용을 탐지하여 혼신으로 대응한다.
48. 다음 통신보안 위규사항 중 불온통신에 해당되지 않는 것은?  
 ① 간첩 및 용의자의 출현과 수사활동 사항  
 ② 범죄행위를 목적으로 하거나 범죄행위를 교사하는 내용  
 ③ 북한 통소화의 교신행위  
 ④ 국내 침투 간첩과의 교신행위

49. 다음 중 현재 사용하는 자재의 정확한 취급과 관리·유지방법으로 틀린 것은?

- ① 자재 기록부의 비치
- ② 일일 점검 실시
- ③ 취급자를 최대한으로 증원
- ④ 교육계획 수립 및 실시

50. 다음 중 통신보안상 가장 안전한 통신방법은?

- ① 무선전화                      ② 팩시밀리
- ③ 신채전신                      ④ 보안장비가 설치된 무선전화

4과목 : 영어

51. 다음 괄호 안에 들어갈 가장 적합한 것은?

Aircraft stations in flight maintain service to meet the essential communications needs of the aircraft with respect to ( ) of flight

- ① safe and regularity                      ② safe and regular
- ③ safety and regular                      ④ safety and regularity

52. 다음 중 문장의 괄호 안에 들어갈 가장 적합한 것은?

All stations which hear the ( ) shall immediately cease any transmission capable of interfering with the distress traffic

- ① service call                      ② emergency call
- ③ distress call                      ④ stations call

53. 다음 문장의 괄호 안에 들어갈 가장 알맞은 것은?

The urgency signal has priority ( ) all other communications except distress

- ① in                      ② under
- ③ at                      ④ over

54. 다음 문장이 의미하는 용어로 적합한 것은?

Have I correctly received the message or did you correctly receive this message?

- ① ACKNOWLEDGE                      ② APPRISE
- ③ CONFIRM                      ④ GO AHEAD

55. 다음 문장의 밑줄 친 곳에 알맞은 것은?

A pilot who encounters a distress or urgency condition can obtain assistance simply \_\_\_\_\_ the air traffic facility or other agency

- ① on contacting                      ② on contacting with
- ③ by contacting                      ④ by contacting to

56. 다음 문장은 어떤 용어에 대한 설명인가?

I hereby indicate the separation between portions of the message. (To be used where there is no clear distinction between the text and other portions of the message)

- ① Stand by                      ② Monitor
- ③ Cancel                      ④ Break

57. 조난 중인 항공기를 관제하는 기관에서 기타 무선국의 무선침묵을 지시할 때 사용되는 표현으로 가장 적절한 내용은?

- ① Stop transmitting                      ② Break Break
- ③ Keep Silence                      ④ Stand By

58. 다음 문장이 의미하는 용어는?

Radiodetermination using the reception of radio waves for the purpose of determining the direction of a stations or object

- ① Radio direction finding
- ② Radio bearing
- ③ Radiotelephony network
- ④ Radio direction-finding station

59. 다음 문장의 의미로 쓰이는 항공통신용어는 무엇인가?

Let me know that you have received and understood this message.

- ① Roger                      ② Acknowledge
- ③ Wilco                      ④ Affirmative

60. “귀 국은 어디에서 어디로 가고 있습니까?”의 적합한 영문 표현은?

- ① Where are you bound for and where are you from?
- ② Where are you going and where are you coming?
- ③ Where do you go and where did you come?
- ④ where do you going and where is your destination?

61. Choose the wrong ICAO phonetic alphabet.

- ① D : Delta                      ② I : Indo
- ③ Q : Quebec                      ④ S : Sierra

62. 항공통신용어 중 조종사에게 현재 사용 중인 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

63. The communication word technically meaning “I have received all of your last transmission” is ;

- ① ROGER                      ② AFFIRMATIVE

- ③ YES                      ④ CORRECT

64. 관제사로부터 “Traffic, three o'clock one zero miles, southbound, show moving” 이라는 정보를 받았다면 당 신을 기준으로 그 비행체의 위치는?

- ① 왼쪽 10마일              ② 바로 왼쪽  
③ 오른쪽 10마일            ④ 바로 오른쪽

65. Aviation radio message에서 number “1”을 올바르게 발 음한 것은?

- ① one                        ② wun  
③ wan                        ④ win

66. 항공통신용어 중 '현재의 고도를 떠나 지정된 고도로 강하 하여 유지하라'를 관제사가 지시할 때 사용되는 것은?

- ① At or above              ② Expedite descend  
③ Change and Hold        ④ Descend and Maintain

67. 전파규칙(RR)의 목적이 아닌 것은?

- ① To ensure the availability and protection from harmful interference of the frequencies provided for distrss and safety purposes.  
② To facilitate the efficient and effective operation of all radio communication services.  
③ To develop new technology of radio communication.  
④ To assist in the prevention and resolution of cases of harmful interference between the radio services of different administrations.

68. 다음 문장의 밑줄 친 부분에 알맞은 것은?

Altitude in aviation is measured in \_\_\_\_\_

- ① Feet                        ② Miles  
③ Inches                      ④ Kilometers

69. Most aircraft are based on fixed wings. but which one of these would be rotary wing aircraft?

- ① Glider                      ② Airship  
③ Aeroplane                ④ Helicopter

70. 다음 중 AIR TRAFFIC SERVICE에 포함되지 않는 것은?

- ① Flight Information service  
② Air Traffic Advisory service  
③ Air Traffic Control service  
④ Flight Detection service

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)

전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)

기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/xe](http://www.comcbt.com/xe)

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하 며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학 습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동

교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT 에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
③	③	①	②	①	②	①	③	①	①
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
④	④	③	②	②	①	②	④	③	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
④	③	①	③	①	①	①	④	③	①
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
②	③	④	④	①	①	④	③	②	④
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
③	③	③	②	④	②	①	①	③	④
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
④	③	④	③	③	④	①	①	②	①
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
②	③	①	③	②	④	③	①	④	④