

1과목 : 전파법규

- 다음 중 변경허가를 받아야 하는 사항이 아닌 경우는?
  - 간이무선국의 동일 주파수대역내에서의 주파수 변경
  - 송신공중선의 형식, 구성 및 이득의 변경
  - 공중선전력의 변경
  - 운용허용시간의 변경
- '항공무선통신사'자격증을 가진 사람이 운용할 수 있는 종사 범위에 해당하는(포함되는) 자격종목은?
  - 전파전자통신기능사
  - 무선설비기능사
  - 제3급아마추어무선기사(전화급)
  - 제2급아마추어무선기사
- 다음 중 미래창조과학부장관이 추진하여야 하는 전파이용 기술의 표준화에 관한 사항이 아닌 것은?
  - 전파관련 표준의 제정
  - 전파관련 표준의 보급
  - 전파관련 표준의 적합인증
  - 전파관련 표준의 등록
- 항공국의 개설허가 유효기간의 알맞은 것은?
  - 1년
  - 2년
  - 3년
  - 5년
- 전파법에서 규정하는 '무선국'의 정의로 옳은 것은?
  - 전파를 이용하여 부호를 보내거나 받는 통신시설
  - 무선전신, 무선전화, 기타 전파를 보내거나 받는 전기적 시설
  - 무선설비와 무선설비를 조작하는 자의 총체
  - 전파를 이용하여 음성, 기타 음향을 보내거나 받는 통신 시설
- 다음 중 항공고정업무에 있어서 통신의 우선순위가 가장 빠른 것은?
  - 항공기의 도착정보
  - 항공기의 안전운항에 관한 통신
  - 항공기 기상예보 및 기상통보
  - 항공기 등의 조난 또는 인명안전에 관한 긴급한 통보
- 다음 중 전파감시업무가 아닌 것은?
  - 무선국에서 사용하고 있는 전파의 품질측정
  - 혼신을 일으키는 전파의 탐지
  - 무선국에서 발사한 전파의 도청
  - 무허가 무선국에서 발사하는 전파의 탐지
- 기지국과 육상이동국, 육상국과 이동국, 육상이동국 상호간 및 이동국 상호간의 통신을 중계하기 위하여 설치하는 무선국을 무엇이라 하는가?
  - 이동국
  - 이동중계국
  - 기지국
  - 육상국
- 권한의 위임, 위탁 규정에 따라 무선국의 폐지 또는 운용휴지를 하고자하는 경우 누구에게 신고서를 제출하여야 하는가?
  - 한국방송통신전파진흥원장
  - 중앙전파관리소장
  - 우정청장
  - 국립전파연구원장

- 기간통신사업자가 개설하는 무선국의 공중선주, 송신설비 및 수신설비는 공동사용명령의 대상이다. 이에 해당되지 않는 무선국은?
  - 기지국
  - 이동중계국
  - 고정국
  - 이동국
- 다음 중 항공기국이 무선전화통신으로 무선방향탐지국에 대하여 방위측정용 부호를 송신하고자 하는 경우 송신순서로 옳은 것은?
  - 자국의 호출부호 - 각 10초간의 2선 - 자국의 호출부호
  - 상대국의 호출부호 - 각 10초간의 2선 - 자국의 호출부호
  - 자국의 호출부호 - 각 20초간의 2선 - 상대국의 호출부호
  - 상대국의 호출부호 - 각 20초간의 2선 - 자국이 호출부호
- 다음 중 항공기국이 항공국과 무선전화에 의한 시험통신을 행할 때 가장 먼저 송신하는 것은?
  - 상대국의 호출명칭
  - 자국의 호출명칭
  - 사용하고 있는 주파수
  - 명료도
- 국제전기통신연합의 회원국이 요구한 국제전기통신연합의 현장과 협약의 개정안을 신시하고 채택하는 기구는?
  - 전권위원회
  - 이사회
  - 사무총국
  - 세계전파통신회의
- 다음 중 선박국과 협동 수색 및 구조작업에 종사하고 있는 항공기상의 무선국간에 통신에 사용할 수 있는 주파수는?
  - 156.3[MHz]
  - 4,125[kHz]
  - 2,183.4[kHz]
  - 500[kHz]
- 다음 중 항공이동업무에 있어서 통신의 우선순위가 가장 우선인 것은?
  - 무선방향탐지에 관한 통신
  - 항공기의 안전운항에 관한 통신
  - 기상통보에 관한 통신
  - 항공기의 전상운항에 관한 통신
- 무선국의 허가를 받은 자가 준공기한(기한을 연장한 경우에는 그 기한)이 지난 후 몇 일이 지날 때까지 준공신고를 마치지 아니한 경우에 무선국의 개설허가를 취소할 수 있는가?
  - 20일
  - 30일
  - 40일
  - 50일
- 항공이동업무국의 121.5[MHz]의 주파수 사용조건으로 적정하지 못한 경우는?
  - 항공기의 항공기국 상호간 통상적인 업무연락에 관한 통신을 행하는 경우
  - 수색과 구조작업에 종사하는 항공기의 항공기국 상호간에 통신을 행하는 경우
  - 121.5[MHz]외의 주파수를 사용할 수 없는 항공기국과 항공국 간에 통신을 행하는 경우
  - 급박한 위험상태에 있는 항공기의 항공기국과 지상의 무선국 간에 통신을 행하는 경우로서 통상 사용하는 전파가 명확하지 아니하거나 다른 항공기국 간에 사용하고 있는 경우

18. 다음 중 MF(핵터미터파) 전파의 주파수 범위로 옳은 것은?  
 ① 300[kHz] 초과 3,000[kHz] 이하  
 ② 3[MHz] 초과 30[MHz] 이하  
 ③ 30[MHz] 초과 300[MHz] 이하  
 ④ 300[MHz] 초과 3,000[MHz] 이하
19. 다음 중 항공기가 항공국으로부터 조난통신에 사용하는 전파를 지시받지 못하는 경우에 행할 수 있는 조난통신용 주파수로 적절하지 않은 것은?  
 ① 156.8[MHz]                      ② 2,182[kHz]  
 ③ 500[kHz]                          ④ 4,555[kHz]
20. 대한민국 헌법 또는 헌법에 의하여 설치한 국가기관을 폭력으로 파괴할 것을 주장하는 통신을 발한 자에 대한 벌칙은?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 2번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)  
 ① 3년 이하의 징역 또는 1,000만원 이하의 벌금  
 ② 3년 이상의 유기징역 또는 금고  
 ③ 5년 이하의 징역 또는 5,000만원 이하의 벌금  
 ④ 5년 이상의 유기징역 또는 금고

**2과목 : 기초전파공학**

21. 신호의 수신과정에서 피변조파에 포함된 신호파를 가청주파수로 변환하는 과정을 무엇이라 하는가?  
 ① 변조                                  ② 복조  
 ③ 발진                                  ④ 증폭
22. 다음 중 위성항법시스템(GNSS)의 보정시스템과 관계가 없는 것은?  
 ① ABAS(Airborne Based Augmentation System)  
 ② SBAS(Satellite Based Augmentation System)  
 ③ IOSS (Integrated Operation and Surveillance System)  
 ④ GBAS (Ground Based Augmentation System)
23. ADF의 방향탐지용으로서 야간오차를 경감하는데 사용되는 안테나는 무엇이라 하는가?  
 ① 루프(Loop) 안테나                      ② 슬리브(Sleeve) 안테나  
 ③ 에트콕(Adcock) 안테나                      ④ 웨이브(Wave) 안테나
24. 다음 중 전리층에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 전리층 중에 D층과 E층은 주로 낮에만 존재한다.  
 ② 전리층 중에서 F층이 전파전달에 가장 큰 영향을 준다.  
 ③ 전리층 내부에서 특정 주파수의 전파는 회절된다.  
 ④ 전리층에 의해 가장 심하게 영향을 받는 주파수는 3~30[MHz]이다.
25. 수정 발진기의 주파수 안정도가 높은 이유를 잘못 설명한 것은?  
 ① 수정면의 Q가 매우 높다.  
 ② 부하 변동이 영향을 전혀 받지 않는다.  
 ③ 발진 조건을 만족시키는 유도성 주파수의 범위가 매우 좁다.  
 ④ 기계적으로나 물리적으로나 안정하다.

26. 전원공급설비의 계통을 바르게 나타낸 것은?  
 ① 여과기 → 정류기 → 전압안정기 → 부하  
 ② 정류기 → 전압안정기 → 여과기 → 부하  
 ③ 정류기 → 여과기 → 전압안정기 → 부하  
 ④ 전압안정기 → 여과기 → 정류기 → 부하
27. 전형적인 전방향표지시설(VOR) 수신기의 지시부(Indicator)에서 선택한 레디알(Radial)의 편향정도를 나타내는 부분은?  
 ① Omni Bearing Selector  
 ② Course Selector Knob  
 ③ To/From Indicator  
 ④ Course Deviation Indicator
28. 다음 중 항공교통관제(ATC) 서비스 기능이 아닌 것은?  
 ① 지역 관제                                  ② 비행 정보 제공  
 ③ 접근 관제                                  ④ 비행장 관제
29. 121[MHz] 송신기의 주파수를 주파수측정기로 측정하였더니 주파수 편차가 -1,280[Hz]였다면 송신기에서 발사되는 실제 주파수는 얼마인가?  
 ① 121,001,280 [Hz]                      ② 121,128,000 [Hz]  
 ③ 121,000,000 [Hz]                      ④ 120,998,720 [Hz]
30. SSR 시스템에서 무지향성 안테나가 추가 사용되는 이유는?  
 ① 지향성 안테나의 고장에 대비하기 위하여  
 ② 레이더 주변의 모든 항공기에 대한 추적을 동시에 수행하기 위하여  
 ③ 레이더 주변의 모든 항공기로부터의 신호를 모두 수신하기 위하여  
 ④ 지향성 안테나의 중심선 주변에서 생성되는 부엽(Side Lobe)을 억제하기 위하여
31. 하나의 안테나에 여러 개의 주파수의 전파를 이용하려고 할 때 사용되는 코일을 무엇이라고 하는가?  
 ① 단축 코일                                  ② 연장 코일  
 ③ 트랩(Trap)                                  ④ 유도 코일
32. 우주무선통신에 많이 사용하는 통신 방식은?  
 ① FDM (Frequency Division Multiplexing)  
 ② TDM (Time Division Multiplexing)  
 ③ CDM (Code Division Multiplexing)  
 ④ QAM (Quadrature Division Multiplexing)
33. 전송선을 통해 신호를 안테나로 급전할 때 안테나의 임피던스  $Z_c=300[\Omega]$ 이고 급전선로의 특성 임피던스  $Z_o=200[\Omega]$ 이라고 하면 부정합에 의하여 전송선에 정재파가 발생되는데 이 때의 전압 정재파비(VSWR)는?  
 ① 1/5    ② 5  
 ③ 2/3    ④ 3/2
34. 대류권을 따라 전파되는 전파로서 주로 대류권 대기의 영향을 받는 전파를 무엇이라 하는가?  
 ① 대류권파                                  ② 대류권 산란파  
 ③ 대지반사파                                  ④ 지표파

35. 다음 중 전방향표지시설(VOR)의 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
36. 다음 중 도체의 저항에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 도선의 도체저항이 클수록 전류는 적게 흐른다.  
 ② 도체의 길이가 길수록 저항이 많다.  
 ③ 도체의 단면적에 비례한다.  
 ④  $1[\Omega]$ 은  $1[V]$ 의 전위차에 대하여  $1[A]$ 의 전류를 흐르게 하는 값이다.
37. “전기회로의 한 점에 흘러들어오는 전류의 총합은 흘러나가는 전류의 총합과 같다”라는 법칙은 무엇인가?  
 ① 키르히호프의 법칙    ② 옴의 법칙  
 ③ 주울의 법칙    ④ 패러데이의 법칙
38. 다음 중 RAM에 관한 설명이 잘못된 것은?  
 ① 기억된 내용을 읽기만 하고 기억할 수 없다.  
 ② 일반 프로그램에서 필요한 데이터를 저장 시킬 수 있다.  
 ③ 일반적인 프로그램이나 데이터를 기억 시킬 수 있다.  
 ④ 임의로 데이터를 기억시키고, 기억된 내용을 읽을 수 있다.
39. 다음 중 항공기의 계기착륙장치(ILS)와 관계가 없는 것은?  
 ① 로컬라이저    ② 글라이드패스  
 ③ 마이커비콘    ④ 레이더
40. 출력이 각각  $100[W]$ 인 VHF 송신기 2대가 안테나를 하나로 사용하기 위해 결합기(Combiner)와 연결되어 있다. 사용한 결합기의 손실이  $2[dB]$ 이고, 케이블 손실이  $8[dB]$ 라면 안테나의 인입되는 송신기 1대의 출력은 얼마인가?  
 ①  $10[W]$     ②  $20[W]$   
 ③  $50[W]$     ④  $100[W]$

### 3과목 : 통신보안

41. 통신보안자재에 대한 보안유지 방법으로 잘못된 것은?  
 ① 자재 취급자를 제한한다.  
 ② 일반인의 출입을 금지한다.  
 ③ 충분한 교육과 관리를 철저히 한다.  
 ④ 보안자재를 휴대가 용이한 보관함에 보관한다.
42. 비밀누설의 주요원인이 아닌 것은?  
 ① 불요불급한 통화의 억제    ② 비밀내용을 평문으로 송신  
 ③ 과도한 통신의 소통    ④ 취약성 있는 통신망 이용
43. 다음 중 통신보안도가 상대적으로 가장 높은 것은?  
 ① 전령통신(인편)    ② 유선통신  
 ③ 무선통신    ④ 등기우편
44. 다음중 통신보안 대책에 해당되지 않는 것은?

- ① 비밀내용 송신 시 암호를 사용한다.  
 ② 통신내용의 비밀 유무를 사전 검토한다.  
 ③ 비밀내용의 약어 사용을 준수한다.  
 ④ 통신 규율을 잘 지키도록 한다.

45. 다음 중 보안자재의 관리요령으로 틀린 것은?  
 ① 과거용, 현재용, 미래용을 분리 보관한다.  
 ② 과거용과 미래용은 혼합보관하고 현재용만 분리 보관한다.  
 ③ 보안자재는 매주 1회 점검한다.  
 ④ 보안자재는 일반문서와 분리 보관한다.
46. 다음 중 무선통신의 통신보안 취약점으로 가장 옳은 것은?  
 ① 즉흥적인 문답식 대화로 보안자재 사용 기회  
 ② 실선에 의한 통화이므로 보안의식 없이 주요내용 통화  
 ③ 교환업무 종사자에 대한 의도적 도청 가능  
 ④ 출력에 따라 원거리까지 전파되므로 어느 곳에서나 도청 가능
47. 다음 중 통신보안상 가장 안전한 통신방법은?  
 ① 무선전화    ② 팩시밀리  
 ③ 인쇄전신    ④ 보안장비가 설치된 무선전화
48. '기만통신'과 거리가 먼 것은?  
 ① 통신회선 중간에 개입하여 내용을 누설토록 유도하는 행위  
 ② 통신망에 개입, 허위정보를 제공하여 업무수행에 혼란을 일으키는 행위  
 ③ 상대방의 통신회선을 교란시켜 통신소통을 방해하는 행위  
 ④ 통신망에 개입, 다른 정보를 전달하여 적을 기만하는 행위
49. 다음 통신정보 수집방법 중 직접적인 방법에 속하는 것은?  
 ① 통신보안장비 및 통신제원 입수  
 ② 무선통신망 도청  
 ③ 대상 통신소에 침자 침투  
 ④ 대상 통신소 관련요원 매수
50. 다음 중 새로운 산업비밀의 탐지유형을 설명한 것으로 틀린 것은?  
 ① 국제 품질인증, 경영자문 컨설팅 활용  
 ② 전,현직 고위공직자 초청 강연 및 퇴직자 활용  
 ③ 정보브로커 이용  
 ④ 공개채용으로 인사관리

### 4과목 : 영어

51. 다음 문장의 밑줄친 곳에 들어갈 가장 적당한 단어는?

The Fog made \_\_\_\_\_ difficult to calculate the distance.

- ① on    ② of  
 ③ it    ④ such

52. 다음 문장에서 밑줄 친 부분의 표현이 잘못된 것은?

The American standard of living ①is still ②higher ③than most of the other ④living in the world

- ① ①                      ② ②  
③ ③                      ④ ④

53. The correct words of "MH 100" are :

- ① heading one zero zero degrees  
② heading one zero zero  
③ magnetic heading one hundred  
④ magnetic heading one zero zero

54. 특정 지시나 허가, 요청을 따를 수 없을 때 사용하는 항공 관제 용어는?

- ① WHEN ABLE                      ② UNABLE  
③ NEGATIVE                      ④ NEGATIVE CONTACT

55. 다음 문장의 괄호 안에 들어갈 적절한 것은?

Everyone in the world has a right to enjoy his liberty and ( ) his life

- ① still more                      ② much more  
③ much less                      ④ more less

56. 다음은 어떤 용어에 대한 설명인가?

The vertical distance of a point or a level, on or affixed to the surface of the earth, measured from mean sea level,

- ① Elevation                      ② Altitude  
③ Height                      ④ Flight Level

57. 다음 문장의 괄호 안에 들어갈 적절한 내용은?

Interplot air-to-air communication shall be established on the air-to-air channel( ) [MHz]

- ① 121.50                      ② 123.45  
③ 126.20                      ④ 243.00

58. 다음 문장의 밑줄 친 부분에 들어갈 가장 적절한 단어는?

Because the salt used to deice highways in snow states is highly \_\_\_\_\_. It can turn the reinforcing bars in the concrete on highways, bridges, and parking garages into rusty mush

- ① obvious                      ② diluted  
③ corrosive                      ④ profitable

59. 다음 문장의 밑줄 친 부분의 뜻은?

The distress signals indicate that a ship, an aircraft of other vehicle is threatened by grave and imminent danger and requests immediate assistance

- ① 큰 위험이나 별로 급하지 않은 위험  
② 중대하고도 시급한 위험  
③ 시급하고 조심스러운 위험  
④ 시급하나 별로 중요치 않은 위험

60. 다음 문장에 해당하는 통신 용어는?

The conversation is ended and no response is expected,

- ① OVER                      ② OUT  
③ DISREGARD                      ④ HAND OFF

61. 다음 문장의 괄호 안에 알맞은 것은?

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

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

62. 항공통신의 송신내용중에 "I READ BACK"이란 용어의 뜻은?

- ① Wait and I will call you  
② Annual the previously transmitted clearance  
③ Permission for proposed action granted  
④ Repeat my message back to me

63. 약어 "CAVOK"의 의미와 발음을 가장 적절하게 설명한 것은?

- ① No precipitation, KA-VOK  
② No precipitation, KAV-OH-KAV  
③ Visibility, cloud and present weather better than prescribed values, KA-VOK  
④ Visibility, cloud and present weather better than prescribed values, KA-OH-KAY

64. 항공통신용어 중 'Unable to contact'란 말의 뜻은?

- ① 어떤 통신국과 교신할수 없다.  
② 어떤 통신국과 교신하면 안된다.  
③ Negative contact와 같은 의미이다.  
④ Positive contact와 같은 의미이다.

65. 다음의 주어진 문장과 뜻이 가장 가까운 것은?

The man is at work

- ① The man is working harder than usual  
② The man is going to work  
③ The man has done his work

④ The man is working

66. 관제사가 항공교통 관제상 위험한 상황을 피하기 위해 조종사에게 급한 항공기 기동을 요구할 때 주로 쓰이는 말은?

- ① Atonce                      ② Very soon  
③ Right now                ④ immediately

67. 다음은 어떤 항공 용어에 대한 설명인가?

One-way communication from aircraft to stations or locations on surface of the earth

- ① Broadcast  
② Non-Network communication  
③ Air-Ground communication  
④ Air-to-Ground communication

68. 다음 문장의 밑줄 친 부분에 알맞은 단어는?

He need some wood for the desk he is marking How \_\_\_\_ dose he need?

- ① much                      ② great  
③ long                      ④ many

69. 조난신호에 관한 ICAO 규정으로 괄호 안에 적절한 것은?

A radiotelephony distress signal consisting of the spoken word ( )

- ① MAYDAY                ② HELP  
③ URGENT                ④ PAN PAN

70. 다음 문장에서 설명하는 주파수 단위는?

One million cycles per second of radio frequency

- ① Hertz                      ② Kilohertz  
③ Megahertz                ④ Gigahertz

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 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 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 CBT에서 확인하세요.

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