

1과목 : 전파법규

- 항공기국은 해당 무선국에 설치되어 있는 각종 무선설비를 충분히 운용할 수 있는 자격자를 1명 배치하여야 한다. 다음 중 해당자격이 아닌 것은?  
 ① 전파전자통신기사    ② 전파전자통신산업기사  
 ③ 전파전자통신기능사    ④ 항공무선통신사
- 항공기국이 방위를 측정하고자 하는 경우 어디에 청구하여야 하는가?  
 ① 무선방향탐지국    ② 인근 항공기국  
 ③ 방송국    ④ 무선표지국
- 다음 중 과학기술정보통신부장관이 정하여 고시하는 교육을 이수한 자에 대하여 해당 검정과목의 시험을 면제할 수 있는 자격종목이 아닌 것은?  
 ① 항공무선통신사    ② 해상무선통신사  
 ③ 육상무선통신사    ④ 제3급아마추어무선기사(전신급)
- 국제항공고정무선통신망에 속하는 항공고정국에서 취급하는 제1순위 통보에 붙이는 약어는?  
 ① "SS"    ② "DD"  
 ③ "GG"    ④ "KK"
- 기지국과 육상이동국, 육상국과 이동국, 육상이동국 상호간 및 이동국 상호간의 통신을 중계하기 위하여 설치하는 무선국을 무엇이라 하는가?  
 ① 이동국    ② 이동중계국  
 ③ 기지국    ④ 육상국
- 기술자격검정에 관하여 부정행위가 있을 경우 과학기술정보통신부장관이 얼마 이내의 기간을 정하여 자격검정을 받지 못하는 하는가?  
 ① 6개월 이상 1년 이내    ② 3개월 이상 1년 이내  
 ③ 6개월 이상 2년 이내    ④ 해당 검정 시행일부터 3년간
- 다음 중 항공기의 정상운항에 관한 통신의 통보가 아닌 것은?  
 ① 항공기의 운항계획 변경에 관한 통보  
 ② 항공기의 예정 외 착륙에 관한 통보  
 ③ 시급히 입수하여야 할 항공기 부분품에 관한 통보  
 ④ 항공교통관제에 관한 통보
- 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
- 의무항공기국의 예비전원은 항공기의 항행안전을 위하여 필요한 무선설비를 얼마 이상 동작시킬수 있는 성능을 가져야 하는가?  
 ① 1시간 이상    ② 30분 이상  
 ③ 10분 이상    ④ 2시간 이상
- 다음 중 과태료 200만원 이하의 벌칙 규정에 해당되지 않는 것은?

- 긴급통신에 관한 의무를 이행하지 아니한 경우
- 통신보안교육을 받지 아니한 경우
- 무선국을 신고하지 아니하고 무선국을 운용한 경우
- 안전시설기준에 적합하지 아니한 무선설비를 운용한 경우
- 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)
- 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.
- 「대한민국 헌법」 또는 「대한민국 헌법」에 따라 설치된 국가기관을 폭력으로 파괴할 것을 주장하는 통신을 한 자에 대한 벌칙은?  
 ① 3년 이하의 징역 또는 1,000만원 이하의 벌금  
 ② 1년 이상 15년 이하의 징역  
 ③ 5년 이하의 징역 또는 5,000만원 이하의 벌금  
 ④ 5년 이상의 징역 또는 금고
- 다음 중 각 지방 전파관리소에서 수행하는 업무가 아닌 것은?  
 ① 적합성평가의 변경신고 및 잠정인증  
 ② 무선국의 개설허가 및 변경허가  
 ③ 무선국의 검사  
 ④ 무선국 폐지·운용휴지의 신고수리
- 무선국의 허가유효기간 만료일 도래 시 재허가 신청은 누구에게 해야 하는가?  
 ① 해양수산부장관    ② 과학기술정보통신부장관  
 ③ 산업통장자원부장관    ④ 국토교통부장관
- 다음 중 시설자의 지위승계를 위하여 과학기술정보통신부장관의 인가를 받아야 하는 경우는?  
 ① 시설자에 대하여 상속이 있는 경우  
 ② 항공기 소유권의 이전에 의하여 운항자가 변경된 경우  
 ③ 시설자인 법인이 합병한 경우에 합병 후 존속한 경우  
 ④ 항공기의 임대차 계약에 의하여 운항자가 변경된 경우
- 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 ITU의 공용어가 아닌 것은?  
 ① 중국어    ② 프랑스어

- ③ 일본어                      ④ 영어

19. 전파의 법률적 정의에서 괄호 안에 들어갈 단어로 알맞은 것은?

인공적인 유도(誘導) 없이 공간에 퍼져 나가는 (            )로서 국제전기통신연합이 정한 범위의 (            )를 가진 것을 말한다.

- ① 전자기, 주파수              ② 전자파, 주파수
- ③ 주파수, 전자기              ④ 주파수, 전자파

20. 다음 중 무선국이 준수하여야 할 조건으로 틀린 것은?

- ① 항공기국은 어떠한 목적으로도 해상이동업무의 무선국과 통신할 수 없다.
- ② 타 무선국에 대하여 유해한 혼신을 야기시켜서는 안된다.
- ③ 구멍이동국 이외의 이동국과 이동지구국은 ITU 업무문서를 비치하여야 한다.
- ④ 항공기국은 해상상공에서의 방송업무를 할 수 없다.

**2과목 : 기초전파공학**

21. 다음 중 파장의 의미로 옳은 것은?

- ① 전파의 속도를 주파수로 나눈 값으로 1초당 전파가 진동하는 폭
- ② 주파수를 전파의 속도로 나눈 값으로 1초당 전파가 진동하는 폭
- ③ 전파의 속도를 주파수로 곱한 값으로 10초당 전파의 반복하는 횟수
- ④ 주파수를 전파의 속도로 곱한 값으로 10초당 전파의 반복하는 횟수

22. SSB통신은 몇 개의 측대파를 사용하는가?

- ① 1개                              ② 2개
- ③ 3개                              ④ 4개

23. 다음 중 항공기용 VHF 통신시스템의 구성요소가 아닌 것은?

- ① 주파수변환기                  ② AGC회로
- ③ 안테나동조기                  ④ 완충증폭기

24. 다음 중 마이크로 계기착륙(MLS)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 활주로의 연장상의 곡선 진입을 할 수 있다.
- ② 방위각, 고저각, 비행정보, 거리 등을 제공하는 장치로 구성된다.
- ③ ILS(Instrument Landing System)에 비하여 시계가 나쁜 상태에서도 착륙할 수 있다.
- ④ 2 GHz 대의 주파수를 이용한다.

25. VHF(Very High Frequency)대에서 주파수 변조 방식이 사용되는 이유는?

- ① 변조가 간단하므로
- ② 지향성이 좋으므로
- ③ FM 방식 이외에는 마땅한 방법이 없으므로
- ④ 주파수 대역을 넓게 쓸 수 있으므로

26. 다음 중 레이다 주파수밴드별 사용주파수 및 용도를 잘못 연결한 것은?

- ① S Band : 2.7~3.5 GHz, 공항감시레이다, 수색레이다
- ② C Band : 5.25~5.925 GHz, 기상레이다, 수색레이다
- ③ X Band : 8.5~10.550 GHz, 공항감시레이다, 선박레이다
- ④ Ka Band : 13.4~17.7 GHz, 2차레이다, 원거리기상레이다

27. 다음 중 초단파전방향무선표시(Very High Frequency Omnidirectional Radio Range)의 국식별(Identification)에 대한 설명으로 옳은 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.

28. 다음 중 계기착륙장치(ILS)의 구성요소와 관계없는 것은?

- ① 로칼라이저(Localizer)
- ② 글라이드 패스(Glide Path)
- ③ 마아거 비콘(Marker Beacon)
- ④ 2차 레이다(Radar)

29. 다음 중 무지향표지시설(NDB)의 신호를 수신하여 항법을 이용하기 위한 장비는?

- ① 자동방향탐지기(ADF)
- ② 전방향표지시설(VOR) 수신기
- ③ 계기착륙시설(ILS) 수신기
- ④ 전술항행표지시설(TACAN) 수신기

30. 항법용 NDB(Non-Directional Radio Beacon)에 사용되는 주파수 범위는?

- ① 200~415kHz                      ② 110.0~117.95 MHz
- ③ 500~1,000kHz                      ④ 108.1~111.95MHz

31. 다음 중 정밀진입레이다(PAR) 접근 시 제공되는 정보가 아닌 것은?

- ① 시간                              ② 고도
- ③ 거리                              ④ 방위

32. 항공기가 진침로(TH) 090° 비행시, ADF를 이용하여 상대방위를 측정하여 060°를 얻었다. 이 때 항공기의 국(Station)에 대한 진방위각은 얼마인가?

- ① 180°                              ② 150°
- ③ 130°                              ④ 110°

33. 위성통신에서 발생하는 강우감쇄를 보상하는 기법으로 틀린 것은?

- ① 전송속도를 낮춘다.
- ② 에러징정 코드율을 높인다.
- ③ 송신기에서 출력레벨을 올린다.
- ④ 낮은 주파수 대역으로 전송한다.

34. 외부감쇄기 감쇄값 30dB를 통과해서 스펙트럼분석기로 신호레벨을 측정하였더니 -12dBm의 신호가 측정되었다. 감쇄

되기 전의 원 신호레벨 값은 몇 dBm 인가?

- ① -12 dBm                      ② +12 dBm
- ③ -18 dBm                      ④ +18 dBm

35. 지구주위의 궤도를 도는 위성으로 하여금 마이크로파 통신 시스템의 중계역할을 행하게 하는 통신방식을 무엇이라 하는가?

- ① FM통신                      ② 위성통신
- ③ AM통신                      ④ 단측파대통신

36. 고주파 선로에서 저항, 인덕턴스, 콘덴서 등이 균일하게 분포되는 회로를 무엇이라 하는가?

- ① 무한장 선로                      ② 유한장 선로
- ③ 도파선로                      ④ 분포정수회로

37. ADF의 방향탐지용으로서 야간오차를 경감하는데 사용되는 안테나는?

- ① 루프(Loop) 안테나                      ② 슬리브(Sleeve) 안테나
- ③ 애드콕(Adcock) 안테나                      ④ 웨이브(Wave) 안테나

38. 다음 중 안테나에 대한 설명으로 틀린 것은? (단, 빛의 속도(c)는  $3 \times 10^8 \text{m/s}$  이다.)

- ① 다이폴안테나는 안테나 이득 측정 시 표준안테나로 많이 사용된다.
- ② 안테나의 지향성 척도는 빙폭이다.
- ③ 1/4파장 수직안테나를 접지면 안테나라고 한다.
- ④ 150MHz 대의 1/4 파장 수직안테나의 길이는 1m 이다.

39. 다음 중 직류전력을 교류전력으로 변환하는 기기는?

- ① Inverter                      ② Converter
- ③ Rectifier                      ④ Rotary Joint

40. 다음 중 2개의 금속도체를 일정한 간격으로 서로 마주보게 하여 정전용량을 가지게 한 소자는?

- ① 건전지                      ② 코일
- ③ 저항                      ④ 콘덴서

3과목 : 통신보안

41. 다음 중 보안담당관의 임명 및 임무에 관한 사항으로 틀린 것은?

- ① 보안담당관은 각급 기관에서 임명한다.
- ② 중앙전파관리소장이 각급 기관의 보안담당관을 임명한다.
- ③ 보안담당관은 자체 보안업무를 관리한다.
- ④ 보안담당관은 비밀소유현황 조사를 한다.

42. 다음 중 통신보안이 필요한 요인으로 볼 수 없는 것은?

- ① 북한을 비롯하여 각국의 통신정보 수집능력이 강화되고 있다.
- ② 전기통신의 고도화에 따라 그 이용도가 날로 증가되고 있다.
- ③ 전기통신은 풍부한 정보의 원천이 되고 있다.
- ④ 통신장비에 의한 무선통신의 도청이 감소되고 있다.

43. 지리적 여건상 우리나라 무선통신의 보안상 상당히 불리한

조건하에 있는 설정이다. 다음 중 지정학적 고려할 때 통신보안의 취약성과 관련이 가장 적은 것은?

- ① 북쪽-북한                      ② 서쪽-중국
- ③ 동쪽-일본                      ④ 남쪽-호주

44. 통신보안의 취약성 중 제3자의 방해로 당할 우려가 가장 높은 통신수단으로 짝지어진 것은?

- ① 전령통신-시호통신                      ② 시호통신-음향통신
- ③ 음향통신-전기통신                      ④ 전기통신-전령통신

45. 각급 기관의 장은 비밀소유현황을 조사하여 국가정보원장에게 연간 몇 회 통보하여야 하는가?

- ① 1회                      ② 2회
- ③ 4회                      ④ 6회

46. 다음 중 통신내용 분석에 해당되는 것은?

- ① 하나하나의 통신내용을 종합적으로 분석하여 중요한 통신정보를 수집한다.
- ② 통신망의 구성현황을 파악하여 그 기관의 행동 동태를 분석한다.
- ③ 암호를 해독하여 비밀내용을 알아낸다.
- ④ 통신제원을 분석하여 탐지활동을 원만히 지원한다.

47. 다음 중 도청을 방지하려는 조치로 볼 수 있는 것은?

- ① 통신 제원을 장기간 유지한다.
- ② 통신사 개인특성을 노출한다.
- ③ 보안장비를 설치 운용한다.
- ④ 불필요한 전파를 계속 발사한다.

48. 다음 중 통신망 구축 시 보안대책으로 틀린 것은?

- ① 통신망 관리책임자의 보고체계 다원화
- ② 통신장비 수급관리 시 보안대책 수립
- ③ 보안자재 및 보안장비의 설치운용
- ④ 통신망 신·증설 시 통신보안대책 수립 의무화

49. 기만통신을 당하고 있다고 느낄 때의 조치로 옳은 것은?

- ① 송신출력을 줄인다.                      ② 통신속도를 빠르게 한다.
- ③ 통신을 중단한다.                      ④ 송신출력을 높인다.

50. 다음 중 통신보안용 암호자재의 제작에 관한 사항으로 틀린 것은?

- ① 자재의 제작은 자체 제작시설을 이용함을 원칙으로 한다.
- ② 자재의 실수요 부수 외 예비용은 3부를 초과하여 제작할 수 없다.
- ③ 보안담당관은 자체제작과정을 감독하고 조판부분을 회수 보관하여야 한다.
- ④ 자재의 표지 및 내용문 상단 중앙에는 "대외비" 표시를 하여야 한다.

4과목 : 영어

51. 항공무선 교신에서 나의 송신에 대한 상대국의 수신 상태를 알려고 질문하는 용어는?

- ① Advise me the receiving level.
- ② Report your receiving condition.



④ Ready to touchdown.

65. 다음 중 International phonetic alphabet 의 발음이 틀린 것은?

- ① A : AL FAH                      ② B : BRAI BOU
- ③ E : ECK OH                      ④ G : GOLF

66. How can you read 4,500 feet in ATC?

- ① "FOUR FIVE ZERO"
- ② "FOUR POINT FIVE"
- ③ "FOUR - FIVE HUNDRED"
- ④ "FOUR THOUSAND FIVE HUNDRED"

67. Who is most responsible for collision avoidance in an alert area?

- ① All pilots                              ② Air Traffic Control
- ③ the controlling agency      ④ Flight operations manager

68. 다음 문장의 괄호 안에 알맞은 것은?

The radio spectrum shall be subdivided into (            ) frequency bands.

- ① Three                                  ② Six
- ③ Nine                                    ④ Ten

69. What is the meaning when a steady red light signal is directed from the control tower to someone in the landing area?

- ① Stop
- ② Permission to cross landing area or to move onto taxiway
- ③ Vacate maneuvering area in accordance with local instructions
- ④ Move off the landing area or taxiway and watch out for aircraft

70. 다음 괄호 안에 들어갈 가장 적절한 것은 무엇인가?

When activated, an emergency locator transmitter(ELT) transmits on (            ).

- ① 118.0 and 118.8 MHz      ② 121.5 and 243.0 MHz
- ③ 123.0 and 119.0 MHz      ④ 135.0 and 247.0 MHz

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?

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