

2011년03월13일년 항공무선통신사 필기시험 기출문제 답안

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

전자문제집 CBT 홈페이지 : <https://www.cbtestpro.kr>

최신 수정 자료와 해설(오타 · 오답 · 규정변경)은 cbtestpro.kr 웹 및 앱에서 확인하세요.

기출문제의 저작권은 출제기관에 있습니다. cbtestpro.kr 및 관련 앱에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.



전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!



【1과목】 전파법규 (20문제)

1. 다음 중 청문대상이 아닌 것은?

- ① 무선국 개설허가의 취소
- ② 적합성평가의 취소
- ③ 무선국검사 합격 취소
- ④ 개설신고한 무선국의 폐지

2. 무선국의 최대 허가유효기간은 몇 년의 범위 내에서 정할 수 있는가?

- ① 1년
- ② 5년
- ③ 7년
- ④ 10년



전자문제집 CBT(App Store) :[\[다운로드\]](#)



전자문제집 CBT(Google Play) :[\[다운로드\]](#)

3. 의무항공기국의 무선설비로서 A3E전파 118[MHz]부터 136.975[MHz]까지 주파수대의 전파를 사용하는 송신설비의 유효통달거리로 옳지 않은 것은?

- ① 비행고도 1,500미터 : 150킬로미터 이상
- ② 비행고도 3,000미터 : 210킬로미터 이상
- ③ 비행고도 5,000미터 : 275킬로미터 이상
- ④ 비행고도 7,000미터 : 300킬로미터 이상

4. 무선국의 허가를 받은 자가 준공기한(전파법에 의하여 기한을 연장한 경우에는 그 기한)이 지난 후 몇 일이 지날 때까지 준공 신고를 마치지 아니한 경우에 무선국의 개설허가를 취소할 수 있는가?

- ① 20일
- ② 30일
- ③ 40일
- ④ 50일

5. 항공기국이 항행 중 또는 항행 준비 중에 허가증에 기재된 사항의 범위 외에 운영할 수 있는 경우가 아닌 것은?

- ① 기상의 조회 또는 시간의 조합을 위하여 행하는 항공국과 항공기국 간의 통신
- ② 항공기국에서 그 시설자의 업무를 위한 전보를 항공국에 보내기 위하여 행하는 통신
- ③ 동일한 시설자에 속하는 항공기국과 이동업무 무선국 간에 행하는 시급하지 않은 통신
- ④ 비상통신의 통신체제 확보를 위한 훈련목적의 통신

6. 전방향표지시설(VOR)에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은?

- ① 사용주파수는 108[MHz]부터 118[MHz]의 범위이다.
- ② 송신설비의 주반송파 변조방식은 주파수 변조하는 것일 것
- ③ 기준 위상신호 및 가변 위상신호를 연속하여 송신할 수 있을 것
- ④ 식별신호는 모오스 부호에 의해 적어도 30초마다 1회 송신할 수 있을 것

7. 다음 중 항공무선통신사의 통신운용 범위 중 틀린 것은?

- ① 항공기국을 위한 무선항행국 무선설비의 통신운용
- ② 항공국을 위한 무선항행국 무선설비의 통신운용
- ③ 항공기를 위한 무선항행국 무선설비의 통신운용
- 위 ①내지 ③에 정한 사항 외의 항공운항 및 항공업무 관
- ④ 련 무선국의 공중선 전력 250와트 이하의 무선설비의 통신운용

8. 다음 중 항공기 구명이동국의 호출보호의 구성으로 옳은 것은?

- ① 모항공기의 완전한 호출부호와 1개의 숫자
- ② 모항공기의 완전한 호출부호와 0과 1 이외의 1개의 숫자
- ③ 2개의 숫자와 3개의 문자 다음에 1개의 숫자
- ④ 3개의 숫자와 2개의 문자 다음에 1개의 숫자

9. 항공이동업무에서 취급되는 통보의 순서로 올바르게 구성된 것은?

- ① 호출(발신국이 표시되는 것)-본문
- ② 호출(발신국이 표시되는 것)-“FOR”(구문인 경우에 한하다)
- ③ 호출(발신국이 표시되는 것)-수신인 명칭
- ④ 호출(발신국이 표시되는 것)-착신인 명칭

10. 다음 중 비상위치지시용 무선표지국에서 송신하는 통보는 무엇으로 보는가?

- ① 조난통신
- ② 긴급통신
- ③ 안전통신
- ④ 비상통신

11. 항공기국 무선설비의 일반조건을 설명한 것 중 옳지 않은 것은?

- ① 작고 가벼우며, 취급이 용이할 것
- ② 온도, 습도, 기압진동과 가속도 등에 의한 기능저하가 최대일 것
- ③ 수신설비는 가능한 한 항공기의 전기적 잡음에 의한 방해를 받지 아니할 것
- ④ 공중선계는 풍압과 빙결에 견딜 것

12. 해상이동업무의 무선국과 통신하기 위하여, 항공기국이 156[MHz]와 174[MHz] 사이의 주파수를 사용하는 경우, 송신기의 평균송신전력은 몇 와트를 초과할 수 없는가?

- ① 50와트
- ② 30와트
- ③ 10와트
- ④ 5와트

13. 다음 중 무선국 허가를 위한 심사사항이 아닌 것은?

- ① 주파수 지정이 가능한지의 여부
- ② 설치 운용할 무선설비가 기술기준에 적합한지의 여부
- ③ 공사가 설계서의 내용과 일치하는지의 여부
- ④ 무선종사자의 자격□정원 배치기준에 적합한지의 여부

14. “공중선 전력”이라 함은 무엇을 말하는가?

- ① 송신설비에서 공간으로 방사되는 전력
- ② 공중선에서 공간으로 방사되는 전력
- ③ 공중선의 급전선에 공급되는 전력
- ④ 송신설비의 종단부에 공급되는 전력

15. 다음 중 무선방위측정장치의 설치장소로부터 1[km] 이내에 방송통신위원회의 승인 없이 건설할 수 있는 것은?

- ① 송신공중선
- ② 철도 및 궤도
- ③ 양각 3도 미만의 건축물 등
- ④ 고가 케이블

16. 다음 중 외국정보 또는 그 대표자에게 무선국의 개설을 허용할 수 없는 무선국은?

- ① 실험국
- ② 의무선박국
- ③ 의무항공기국
- ④ 방송국

17. 다음 중 항공이동위성업무에 있어서 통신 우선순위가 가장 빠른 것은?

- ① 긴급신호에 의하여 전치된 통신
- ② 무선방향탐지와 관련된 통신
- ③ 비행안전메시지
- ④ 조난관련 통신

18. 항공기국이 사용하여야 하는 전파형식 및 사용주파수가 아닌 것은?

- ① 전파형식 A3E 주파수 121.5[MHz]
- ② 전파형식 A3E 주파수 108[MHz]부터 118[MHz]까지의 주파수대에서 방송통신위원회가 정하는주파수
- ③ 전파형식 J3E 또는 H3E 주파수 2,850[kHz]부터 22[MHz]까지의 주파수대에서 방송통신위원회가 정하는 주파수(일부 국내노선 취항 항공기국은 제외될 수 있음)
- ④ 항공기에 있어서 장거리 취항 비행을 행하는 항공기국에 한함)

19. 다음 중 국제항공고정 무선통신망에 속하는 항공고정국에서 취급하는 통보의 통신의 우선순위를 나타내는 약어로 옳지 않은 것은?

- ① 제1순위 : “SS”
- ② 제2순위 : “DD” 또는 “FF”
- ③ 제3순위 : “GG” 또는 “KK”
- ④ 제4순위 : “TT”

20. 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

21. 이상적인 연산증폭기의 특성으로 적절한 것은?

- ① 입력저항이 0이다.
- ② 출력저항이 무한대이다.
- ③ 전압이득이 무한대이다.
- ④ 대역폭과 지연응답이 0이다.

22. 직류(DC)를 교류(AC)로 변환시키는 전원공급장치는?

- ① Auxiliary Power Unit
- ② Converter
- ③ Inverter
- ④ Bus Power control Unit

23. 원형 도파관의 통과 주파수는 무엇에 의하여 결정되는가?

- ① 내부지름
- ② 도파관의 길이
- ③ 도파관의 무게
- ④ 도파관의 부피

24. 원거리 통신에 이용될 수 있는 것은 어느 성분인가?

- ① 정전계
- ② 복사계
- ③ 전자계
- ④ 유도계

25. NDB의 유효통달거리는 무엇에 의하여 가장 크게 좌우되는가?

- ① 지상국의 송신출력
- ② 지상국의 위치
- ③ 송신되는 주파수대역
- ④ 유효거리는 항상 일정하다.

26. 반송파 주파수가 118.025[MHz]인 AM 송신기에 음성주파수 1.0[kHz] ~ 3.0[kHz] 신호를 변조하여 송신하면 상측파대 최구 주파수(f_{USB})와 하측파대 최저주파수(f_{LSB})는 얼마인가?

- ① $f_{USB}=118.028[\text{MHz}]$, $f_{LSB}=118.022[\text{MHz}]$
- ② $f_{USB}=118.026[\text{MHz}]$, $f_{LSB}=118.024[\text{MHz}]$
- ③ $f_{USB}=118.028[\text{MHz}]$, $f_{LSB}=118.024[\text{MHz}]$
- ④ $f_{USB}=118.026[\text{MHz}]$, $f_{LSB}=118.022[\text{MHz}]$

27. 하나의 공중선에 여러 개의 주파수의 전파를 이용하려고 할 때에 사용되는 코일을 무엇이라고 하는가?

- ① 단축 코일
- ② 연장 코일
- ③ 트랩
- ④ 유도 코일

28. 다음 중 TACAN 오차를 방지하기 위한 방법이 아닌 것은?

- ① TACAN국 식별을 점검하고 Monitor 한다.
- ② ADF, VOR, Radar 등 다른 항법장비를 함께 이용한다.
- ③ 비행 전에 사용하게 될 지상국의 각종 정보를 미리 점검한다.
- ④ TACAN국을 수시로 바꾼다.

29. ILS Marker는 Final Approach 중의 항공기에 대하여 어떤 정보를 제공하는가?

- ① 방위
- ② 고도
- ③ 시간
- ④ 거리

30. 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 자기폭(magnetic storm)

31. 항공기의 위치에 대한 정보를 주기 위하여 역원추형의 지향성 전파를 수직으로 상공에 발사하는 무선표지업무를 행하는 항행 안전무선 시설은?

- ① Fan Marker
- ② DME
- ③ Z Marker
- ④ VOR

32. 무선송신기의 구성과 관계가 없는 것은?

- ① 발진회로
- ② 증폭회로
- ③ 변조회로
- ④ AVC 회로

33. FM 송신기의 발진부에서 30[MHz]로 동작하고 있고 체배증폭기에서 2체배를 하고 있을 때 출력 주파수는?

- ① 30 [MHz]
- ② 32 [MHz]
- ③ 60 [MHz]
- ④ 900 [MHz]

34. 항공기의 무선, 항법, 위성설비를 측정할 수 있는 측정기가 아닌 것은?

- ① 스펙트럼분석기
- ② Mano Meter
- ③ SWR Meter
- ④ 주파수측정기

35. 다음 중 파장이 가장 짧은 것은?

- ① LF
- ② MF
- ③ HF
- ④ VHF

36. 수정 발진기의 주파수 안정도가 높은 이유 중 잘못된 것은?

- ① 수정편의 Q가 매우 높다.
- ② 부하 변동의 영향을 전혀 받지 않는다.
- ③ 발진 조건을 만족시키는 유도성 주파수 범위가 매우 좁다.
- ④ 기계적으로나 물리적으로 안정하다.

37. 100[W]의 송신기 전력이 3[dB]만큼 떨어졌다. 이 때 송신기 출력은?

- ① 10 [W]
- ② 50 [W]
- ③ 100 [W]
- ④ 200 [W]

38. 사용주파수대는 Ku, K, Ka Band를 사용하며, 공항 내 지상 이동물체에 대한 관제업무를 용이하게 수행할 수 있도록 침입방지 및 충돌방지 등에 대한 경보기능을 갖추고 있으며, 방위각은 360도이고, 고도는 비행장 지표면에서 60[m]까지 이다. 항공기와 차량 등을 목표물의 크기/형태 및 이동속도를 구분하는 설비로 최소한 1초에 한번씩 정보를 갱신하는 레이더는 어느 것인가?

- ① ASDE
- ② FDP
- ③ ARTS
- ④ ASR

39. 발진조건을 옳게 나타낸 것은? (단, A : 증폭도, β : 궤환률)

- ① $A = 1$
- ② $\beta = 1$
- ③ $A\beta = 1$
- ④ $A\beta < 1$

40. 항공기 무선설비 중 HF(단파) AM 무선전화 송신기에 단일 정현파의 가청주파수로 양극변조를 할 경우 종단 전력증폭기의 양극손실이 30[W]이며 효율이 70%라고 할 때, 이 송신기의 출력 전력은 약 얼마인가? (단, 기타전력은 무시한다.)

- ① 40[W]
- ② 60[W]
- ③ 70[W]
- ④ 100[W]

【3과목】 통신보안 (10문제)

41. 송신보안에 해당되는 것은?

- ① 문서보관 철저
- ② 접근 또는 관찰방지
- ③ 자재보관소에 보호구역 표시
- ④ 기만통신 방지

42. 통신보안대책에 해당되지 않는 것은?

- ① 통신내용의 비밀유무를 검토한다.
- ② 통신내용에 암호를 사용한다.
- ③ 통신보안규정을 준수토록 한다.
- ④ 통신약어를 사용한다.

43. 통신정보활동의 수단으로 맞는 것은?

- ① 통신정보를 방어하기 위한 활동 수단
- ② 통신내용의 도청을 저지하는 수단
- ③ 누설된 정보 분석을 지연시키는 수단
- ④ 통신내용을 수집·분석하여 유용한 정보생산 수단

44. 무선통신운용에 있어 기본적인 통신제원에 속하지 않은 것은?

- ① 교신시간
- ② 호출부호
- ③ 주파수
- ④ 통신문 내용

45. 상대의 통신망에 개입, 상대를 오인케 하여 비밀을 탐지하는 수단은?

- ① 기만통신
- ② 방해통신
- ③ 교신분석
- ④ 암호분석

46. 통신보안상 무선통신의 취약점이라고 할 수 없는 것은?

- ① 누구든지 무선통신을 사용할 수 있기 때문이다.
- ② 사용자가 도청 당하는지의 여부를 인지할 수 없기 때문이다.
- ③ 무선통신망은 보안자재를 사용할 수 있기 때문이다.
- ④ 무선통신망은 유선전화와 연결될 수 있기 때문이다.

47. 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.

48. 무선통신망의 보안대책으로 적합한 것은?

- ① 불요불급한 사항은 무선통신망 사용
- ② 무선종사자 자격증 취득자 여부에 관계없이 사용
- ③ 통신보안자재 또는 보안장비 설치 사용
- ④ 무선통신 운용교육 미필자도 사용

49. 통신보안용 호출명칭의 제작·관리 및 운용에 관계된 비밀 관리 부철의 보존 기간은 어느 것인 것?

- ① 영구보존
- ② 1년
- ③ 5년
- ④ 10년

50. 통신내용이 중요하다고 판단되었을 경우 가장 안전한 통신방법은?

- ① 통신 약부호를 사용한다.
- ② 약어를 사용한다.
- ③ 모르스 부호를 사용한다.
- ④ 암호를 사용한다.

【4과목】 영어 (20문제)

51. 다음 문장의 빈칸에 들어갈 가장 적절한 단어는?

Precision of wording is necessary in good writing ; by choosing words that exactly convey the desired meaning, one can avoid _____.

- ① redundancy
- ② ambiguity
- ③ lucidity
- ④ duplicity

52. 다음 밑줄 친 부분에 알맞은 말은?

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

53. 밑줄 친 부분에 알맞은 단어는?

He needs some wood for the desk he is making.
How _____ does he need?

- ① much
- ② great
- ③ long
- ④ many

54. 항공무선통신에서의 송신 방법에 대한 다음 설명 중 적절치 않은 내용은 어떤 것인가?

- ① Transmitter should maintain even rate of speech not exceeding 50 words per minute.
- ② Transmitter should maintain the speaking volume at a constant level.
- ③ Transmitter should be familiar with the microphone operating techniques.
- ④ Transmitter should suspend speech temporarily if it becomes necessary to turn the head away from the microphone.

55. 다음 빈칸에 가장 적합한 것은?

When an error has been made () transmission, the word "correction" shall be spoken.

- ① at
- ② on
- ③ by
- ④ in

56. 다음은 어떤 용어에 대한 설명인가?

The pilot is responsible for the operation and safety of the aircraft during flight time.

- ① Captain
- ② Pilot-in-Command
- ③ Second-in-Command
- ④ Copilot

57. 다음 용어에 대한 설명으로 옳은 것은?

A defined area on land or buildings intended to be either wholly or in part for the arrival, departure, and movement of aircraft.

- ① Aerodrome
- ② Aeronautical Area
- ③ Aircraft
- ④ Air Traffic

58. 고도 14,500[feet]를 송신할 때 가장 바람직한 송신 용어 및 방식은?

- ① fourteen and five hundreds
- ② fourteen decimal five hundreds
- ③ fourteen thousands and five hundreds
- ④ one four thousand five hundred

59. “반송주파수 2,182[kHz]는 <u>무선전화용 국제조난 주파수</u>이다.”에서 밑줄 친 부분에 대한 영문표현으로 적합한 것은?

- ① An international distress frequency for radiotelegraphy
- ② An international emergency frequency for radiotelegraphy
- ③ An international emergency frequency for radiotelephony
- ④ An international distress frequency for radiotelephony

60. 다음 내용이 설명하는 항공용어는 어느 것인가?

Successive operations involving takeoffs 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

61. ICAO에서 규정한 다음 용어의 정의로 옳지 않은 것은?

- ① Air Traffic : All aircraft in flight or operating on the maneuvering area of an aerodrome.
- ② ATC unit : A generic term meaning variously area control center approach control office or aerodrome control tower.
- ③ Air taxiing : Movement of a helicopter above the surface of an aerodrome, normally in a ground effect.
- ④ Aeronautical station : A mobile station in the aeronautical mobile service.

62. 다음에서 밑줄 친 부분의 뜻을 맞게 설명한 것은 어느 것인가?

"Cessna 235, run-up area, request taxi-back to B-2 hanger, due to engine trouble, over."

- ① B-2 격납고 뒤로 활주할 것을 요망함.
- ② B-2 격납고로 되돌아 갈 것(활주)을 요망함.
- ③ B-2 주기장으로 갈 것임.
- ④ B-2 주기장으로 대기할 것임.

63. 항공통신 교신 중에 조종사 또는 관제사가 수초 동안 기다릴 것을 요구할 때 "ATC clearance"가 곧 나간다는 것을 알릴 때 사용되는 용어는?

- ① Wait seconds
- ② Standby
- ③ Wait
- ④ Wait a moment

64. 다음의 괄호에 들어갈 것으로 적합한 것은?

My flight was delayed () bad weather around New York,

- ① because
- ② because of
- ③ without
- ④ within

65. 다음 내용이 설명하는 항공용어는 어느 것인가?

"I have received your message, understand it, and will comply with it."

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

66. 다음 중 A문장을 B문장으로 가장 적절히 화법 전환한 것은?

A : The doctor told him that he might get up that day.
B : The doctor said to him, " _____ "

- ① You may get up today
- ② He may get up today
- ③ I may get up that day
- ④ He may get up that day

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

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

68. 다음 용어의 정의가 나타내는 항공통신 용어로 적당한 것은?

Authorized by ATC to proceed under the conditions specified,

- ① CONTACT
- ② STAND BY
- ③ CLEARED
- ④ CLEAR FOR TAKE-OFF

69. 항공무선 교신에서 나의 송신에 대한 상대국의 수신상태를 알려고 질문하는 용어는?

- ① Advise me your receiving level.
- ② Report your receiving condition.
- ③ What is your listening status?
- ④ How do you read me?

70. 두 사람의 대화에서 밑줄 친 곳에 알맞은 말은?

A : Will you have _____ money?

B : No, but thank you anyway.

① neither

② some

③ either

④ other