2010년10월10일년 항공무선통신사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 전파법규	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	④	①	①	②	①	④	③	②	③	③
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	②	③	②	④	③	③	②	①	③	②

【2과목 : 20문제】 기초전파공학	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	③	①	④	②	④	④	②	③	③	②
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	④	①	④	②	②	①	②	③	④	②

【3과목 : 10문제】 통신보안	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	④	③	②	④	②	④	②	④	①	②

【4과목 : 20문제】 영어	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	②	④	③	③	④	④	①	②	①	④
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	①	④	③	①	④	②	③	③	④	④

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.

CBT기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 전파법규 (20문제)

1. 다음은 항공기국의 검사에 관한 설명이다. 옳지 않은 것은?

① 검사관은 조사 목적으로 무선국 허가장의 제시를 요구할 수 있다.

② 명백한 위규사항이 관찰되는 경우에는 무선설비를 검사할 수 있다.

③ 검사관은 통신사의 자격증 제시를 요구할 수 있다.

❹ 검사관은 통신사에게 직무에 관한 전문지식의 입증을 요구할 수 있다.

2. 다음 중 전파법에서 규정한 용어의 설명으로 옳지 않은 것은?

❶ 무선국이라 함은 무선통신을 위하여 허가 받은 시설만을 말한다.

② 송신설비는 전파를 보내는 설비로서 송신장치와 송신공중선계로 구성되는 설비를 말한다.

③ 수신설비는 전파를 받는 설비로서 수신장치와 수신공중선계로 구성되는 설비를 말한다.

④ 무선설비는 전파를 보내거나 받는 전기적 시설을 말한다.

3. 다음 중 30 [MHz]초과 300 [MHz]이하의 주파수대를 표시하는 약어는?

❶ VHF

② SHF

③ UHF

④ HF

4. 다음 중 무선국의 정기검사 유효기간이 옳은 것은?

① 실용화 시험국 : 3년

❷ 항공국 : 5년

③ 실험국 : 2년

④ 회전익항공기 및 초경량 비행장치의 의무항공기국 : 1년

5. 다음 중 급박한 위험상태에 있는 항공기국과 지상의 무선국 사이의 통상사용 전파가 불명인 때 사용 가능한 주파수는?

❶ 121.5 [MHz]

② 4,555 [MHz]

③ 123.1 [MHz]

④ 243 [MHz]

6. 다음 중 방송통신위원회가 추진하여야 하는 전파이용기술의 표준화에 관한 사항이 아닌 것은?

① 전파관련 표준의 제정

② 전파관련 표준의 보급

③ 전파관련 표준의 적합인증

❹ 전파관련 표준의 등록

7. 다음 중 전파감시업무가 아닌 것은?

① 무선국에서 사용하고 있는 전파의 품질측정

② 혼신을 일으키는 전파의 탐지

❸ 무선국에서 발사한 전파의 도청

④ 음란, 불온 및 허위통신의 감시

8. 전파관련 법령에 의한 의무항공기국의 무선설비의 기능확인 중 틀린 것은?

① 항공기의 비행 전에 그 설비가 완전히 동작할 수 있는 상태인 것을 확인하여야 한다.

❷ 항공기의 비행 후에 그 설비가 완전히 동작할 수 있는 상태인 것을 확인하여야 한다.

③ 무선설비는 1천시간을 사용할 때마다 1회 이상 송신장치의 출력과 변조도를 확인하여야 한다.

④ 무선설비는 1천시간을 사용할 때마다 1회 이상 수신장치의 감도와 선택도를 확인하여야 한다.

9. 다음 중 진폭변조, 단측파대의 전반송파를 나타내는 전파형식 표시기호는?

① A

② B

❸ H

④ F

10. 항공이동업무국의 운용에서 책임항공국이 항공기국에 대하여 통신연락을 설정할 수 없는 경우의 일방송신 방법 중 틀린 것은?

① 책임항공국은 통신연락이 설정할 수 없는 경우 일방적으로 통보를 송신할 수 있다.

② 인근 책임항공국은 당해 항공기국과 최후로 사용한 전파로 일방적으로 송신할 수 있다.

❸ 항공기국은 수신설비의 고장으로 책임항공국과 연락설정을 할 수 없는 경우 책임항공국에서 지시된 전파로 일방송신을 할 수 없다.

④ 항공기국이 일방송신을 행하는 때에는 “수신설비의 고장으로 인한 일방송신”등 약어를 먼저 보내고 행하는 그 통보를 반복하여 송신하여야 한다.

11. 무선국을 개설하고자 하는 자는 다음 중 누구의 허가를 얻어야 하는가?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)

① 지식경제부장관

❷ 방송통신위원회

③ 전파방송관리국장

④ 교육과학기술부장관

12. 항공기국에 의하여 안전목적에 국한되어 사용되는 주파수는?

① 156.2 [MHz]

② 156.5 [MHz]

❸ 156.8 [MHz]

④ 157 [MHz]

13. 다음 통신 중 항공이동업무에서 가장 우선순위인 것은?

① 전기통신업무의 운용과 관련된 업무용 통신

❷ 무선방향탐지와 관련된 통신

③ 우선권이 특별히 요구된 정부 메시지

④ 국제연합(UN) 헌장의 적용과 관련된 메시지

14. 다음은 항공무선통신사 자격을 가진 자가 무선설비의 외부조정의 기술 운용 범위를 나타낸 말이다. ( )에 적당한 공중선전력은?

> 항공국과 항공기를 위한 무선항행국의 공중선전력 ( )이하의 무선설비

① 50와트

② 100와트

③ 200와트

❹ 250와트

15. 다음 중 의무항공기국의 허가유효기간은?

① 10년

② 5년

❸ 무기한

④ 3년

16. 다음 중 방송통신위원회가 전파이용기술의 표준화를 추진하는 직접적인 목적이 아닌 것은?

① 전파의 효율적인 이용 촉진

② 전파이용질서의 유지

❸ 전파감시업무의 효율적 수행

④ 전파이용자 보호

17. 다음 중 업무종사의 정지를 당한 후 그 기간중에 무선설비를 운용한 경우의 벌칙은?

① 200만원 이하의 벌금

❷ 200만원 이하의 과태료

③ 2년 이하의 징역 또는 2,000만원 이하의 벌금

④ 2년 이하의 징역

18. 다음 중 변경허가를 받아야 하는 것이 아닌 경우는?

❶ 간이무선국의 동일 주파수대역내에서의 주파수 변경

② 송신공중선의 형식 · 구성 및 이득의 변경

③ 공중선 전력의 변경

④ 운영허용시간의 변경

19. 항공국의 허가유효기간 만료일 도래 시 재허가 신청기간은?

① 허가의 유효기간 만료전 1월 이상 2개월 이내
② 허가의 유효기간 만료전 1월 이상 4개월 이내
❸ 허가의 유효기간 만료전 2월 이상 4개월 이내
④ 허가의 유효기간 만료전 2월 이상 6개월 이내

20. 다음은 비상사태가 발생한 때 방송통신위원회가 무선국에 대하여 취할 수 있는 조치이다. 옳지 않은 것은?

① 무선국의 개설허가를 취소
❷ 무선국의 운용휴지 명령
③ 무선국의 운용정지 명령
④ 무선설비의 변경 명령

【2과목】 기초전파공학 (20문제)

21. 지상에 항공기의 교류나 직류를 제공해주는 전원공급장치는?

① APU(Auxiliary Power Unit)
② GCU(Generator Control Unit)
❸ GPU(Ground Power Unit)
④ BPCU(Bus Power Control Unit)

22. 항공기내 무선설비 중 단파통신에서 송신지점으로부터 공간파가 처음 발사되어서 수신되는 지점까지의 거리를 도약거리(Skip Distance)라고 하며, 거리 내에서 지상파(지표파)도 받지 못하는 것은 무엇인가?

❶ 불감지대(Dead Zone)
② 페이딩(Fading)
③ 라디오 덕트(Radio Duct)
④ 케넬리(Kenely)

23. 대전한 두 물체를 접근시켰을 때 작용하는 힘의 크기는?

① 두 물체가 가진 전기량의 제곱에 비례한다.
② 두 물체 사이의 거리의 제곱에 비례한다.
③ 두 물체가 가진 전기량의 곱에 반비례한다.
❹ 두 물체간의 거리의 제곱에 반비례한다.

24. 항공기의 이 · 착륙을 허가하거나 항행에 필요한 정보를 제공하기 위해 관제탑과 항공기 사이에 사용되는 VHF 무선송수신기의 전파형식은?

① F3E
❷ A3E
③ J3E
④ H3E

25. 야기(yagi)안테나에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은?

① 지향성은 투사기에서 도파기 쪽으로 향하는 단일 방향이다.
② 도선의 길이는 도파기, 투사기 및 반사기의 순으로 길이가 커진다.
③ 반치폭은 60° 이다.
❹ 반사기는 용량성, 도파기는 유도성으로 작용한다.

26. SSR 모드 “S”의 특징이 아닌 것은?

① 목적 항공기에만 어드레스를 지정하여 질문을 할 수 있다.
② 교통량이 많은 곳에서도 목적기를 찾기 쉽다.
③ 관제측과 항공기 사이에서 메시지나 데이터를 교환할 수 있다.
❹ 트랜스폰더의 응답에는 어드레스부호와 거리정보가 포함되어 있다.

27. 다음 중 항공기의 기내 인터넷을 서비스하기 위해 사용하는 무선LAN장비의 주파수, 전력밀도, 점유주파수대폭, 불요발사 등을 측정할 수 있는 측정 장비는?

① 오실로스코프
❷ 스펙트럼분석기
③ Dip Meter
④ Megger

28. 전파의 전리층 반사를 이용하여 장거리 통신이 가능한 안테나는 무엇인가?

① 장파안테나
② 중파안테나
❸ 단파안테나
④ 파라볼라안테나

29. 면적이 5[m^2], 권수 10회인 루프안테나를 1[MHz]의 수신용으로 사용할 때 실효고는 얼마인가?

① π
② π/2
❸ π/3
④ π/4

30. 변조신호주파수가 200[Hz], 전압3[V]로 주파수변조[FM]하였을 때, 변조지수가 30이었다. 이 때 최대주파수 편이[△f]는 얼마인가?

① 2 [kHz]
❷ 6 [kHz]
③ 9 [kHz]
④ 1.8 [kHz]

31. ADF를 이용하여 비행할 때 주의하여야 할 사항이 아닌 것은?

① 계속적으로 국(Station) 식별신호를 감청하여야 한다.
② 정확한 TUNNING이 되어야 한다.
③ 자연적인 환경에 민감하므로 뇌우지역을 피해야 한다.
❹ 가시거리(Line of Sight)이내에서만 수신하여야 한다.

32. RFID/USN(Radio Frequency Identification/Ubiquitous Sensor Network)의 주파수 분배를 바르게 나열한 것은?

❶ 135[kHz], 13.56[MHz], 908.5~914[MHz]
② 13.56[MHz], 908.5~960[MHz], 4.5[GHz]
③ 135[kHz], 443.92[MHz], 900~700[MHz]
④ 13.56[MHz], 135[MHz], 2.45[GHz]

33. 환상코일의 자체 인덕턴스는 다음 어느 매질의 상수에 따라 변화하는가?

① 절연저항
② 자속
③ 유전율
❹ 투자율

34. 항공기용 기상레이더(Weather radar)의 안테나로 가장 적합한 것은?

① 브라운(Braun) 안테나
❷ 평판(Flat plate) 안테나
③ 턴스타일(Turn stile) 안테나
④ 휩(Whip) 안테나

35. 정류기의 평활회로는 다음 중 어느 것에 속하는가?

① 고역여파기
❷ 저역여파기
③ 대역여파기
④ 대역소거여파기

36. 전파고도계(Low range radio altimeter)에 관한 설명 중 틀린 것은?

❶ GPWS 또는 AFCS에 기압고도 정보를 제공한다.
② 2,500피트(ft) 이하의 저고도를 측정하는데 사용된다.
③ 일종의 레이더로 주로 착륙할 때 이용된다.
④ 항공기 이기종간에 호환성이 없다.

37. VOR에 이용되는 주파수의 범위는?

① 200 ~ 415 [kHz]
❷ 108.0 ~ 117.95 [MHz]
③ 500 ~ 1,000 [kHz]
④ 962 ~ 1,105 [MHz]

38. 주파수 체배시 가장 많이 쓰는 증폭방식은?

① A급
② B급
❸ C급
④ D급

39. 다음 중 항공로용 초단파(VHF) Marker Beacons과 관련 없는 것은?

① 주파수는 75[MHz] ±0.005% 이어야 한다.
② 무선마커비콘은 95% 또는 100%이상 변조된 연속 반송파를 방사한다.
③ 변조 톤의 주파수는 3,000 ±75[Hz] 이여야 한다.
❹ 전파의 방사는 반드시 원 편파만 사용하여야 한다.

40. 직류 발전기에 대한 설명 중 틀린 것은?

① 전기자(Armature)의 권선은 적층 철심에 감겨있고 자기장 내에 놓여 있을 때 큰 전압을 얻을 수 있다.

❷ 전기자의 권선은 전기 철심의 많은 홈에 많은 코일이 들어있어 발전전압의 크기가 변하고 불안정한 직류전압이 된다.

③ 계자는 연철에 권선이 감겨있어 스스로 발생한 직류전압 또는 외부의 직류전원에서 전류가 들어와 전자석이 된다.

④ 브러쉬는 카본이 사용되며 정류자와 접촉을 원활히 한다.

【3과목】 통신보안 (10문제)

41. 비밀누설의 주요 요인이 아닌 것은?

① 과다한 통신소통

② 보고체제의 다원화

③ 취약성 있는 통신망 이용

❹ 보안장비 이용

42. 다음 주파수대 중 통신보안상 가장 불리한 주파수대는?

① 초단파

② 극초단파

❸ 단파

④ 장파

43. 보안자재의 관리요령 중 틀린 것은?

① 과거용, 현재용, 미래용을 분리 보관한다.

❷ 사용기간이 만료된 보안자재는 10일 이내에 반납한다.

③ 보안자재는 매월 1회 이상 점검한다.

④ 보안자재를 일반문서와 분리 보관한다.

44. 통신보안의 목적과 관계가 없는 것은?

① 비밀누설 가능성을 사전 제거한다.

② 획득하려는 정보와 획득한 정보의 분석을 지연시킨다.

③ 통신에 의한 정보의 누설량을 최소화 한다.

❹ 통신에 의거 전달되고 있는 내용을 도청 분석한다.

45. 기만통신에 대한 방어대책과 거리가 먼 것은?

① 상호간에 약정된 통신확인표 사용

❷ 비밀내용의 평문소통 실시

③ 상호간 상대통신사의 특성을 파악

④ 의심스러울 때는 즉각 예비주파수로 전환

46. 도청을 올바르게 설명한 것은?

① 통신소의 위치 확인을 위한 수신행위

② 통신보안 위반사항 포착을 위한 수신행위

③ 통신운용상태를 감독하기 위한 수신행위

❹ 통신내용을 탐지하기 위하여 몰래 엿듣는 수신행위

47. 각 기관 공통으로 사용할 암호자재는 어느 기관에서 제작 배부하는가?

① 행정안전부장관

❷ 국가정보원장

③ 방송통신위원회

④ 중앙전파관리소장

48. 무선전화의 통신보안 취약점으로 가장 적합한 것은?

① 언제 어디서나 통화할 수 있기 때문이다.

② 통화하는 사람이 특정인이기 때문이다.

③ 무선전화의 이용자가 많기 때문이다.

❹ 사용자가 도청의 여부를 인지하지 못하고 중요내용을 평문통화하기 때문이다.

49. 다음 중 송신보안 방책에 해당하는 것은?

❶ 통신제원의 수시변경

② 암호, 평문 2중 송신의 금지

③ 암호문에 대한 응답은 암호로 이행

④ 암호조직의 보호

50. 다음 중 통신보안 교육을 받아야 할 사람은?

① 무선설비를 수리 의뢰한 자

❷ 무선통신 업무에 종사하는 자

③ 무선국에 근무하는 모든 사람

④ 무선설비를 설치하고자 하는 자

【4과목】 영어 (20문제)

51. "The propagation of radio waves, particularly at frequencies greater than 1 [GHz], is significantly influenced by rain, as well as by sand and dust storms."에서 전파는 다음의 어떤 상태임을 말하는가?

① 강우 뿐 아니라 모래와 먼지폭풍에 의하여 조금 영향을 받는다.
❷ 강우 뿐 아니라 모래와 먼지폭풍에 의하여 중대한 영향을 받는다.
③ 강우 뿐 아니라 모래폭풍에 의하여 어떤 영향도 받지 않는다.
④ 강우 뿐 아니라 모래폭풍에 의하여 때때로 영향을 받는다.

52. The forward distance an airplane flies compared with the vertical distance lost with no engine is called.

① Descent ratio
② Rate of descending
③ Vertical velocity
❹ Glide ratio

53. 다음의 문장이 의미하는 용어는?

Used by ATC when prompt compliance is required to avoid the development of an imminent situation.

① Hurry
② Speedy
❸ Expedite
④ Swift

54. 다음은 어떤 용어에 대한 설명인가?

Proceed with your message.

① Approved
② Contact
❸ Go Ahead
④ Say Again

55. 다음 중 약어의 표현이 적절하지 않은 것을 고르시오.

① DME-Distance Measuring Equipment
② ILS-Instrument Landing System
③ ADF-Automatic Direction Finder
❹ NAV-Navigation Aircraft Vertical

56. 다음 문장의 밑줄 친 부분과 같은 뜻의 단어는?

Computer software accounts for some 70 percent of our range of products.

① explains
② produces
③ allows for
❹ constitutes

57. What kind of time system shall be used by all stations in the telecommunication service?

❶ Universal Coordinated Time
② Local Mean Time
③ Local Time
④ International Mean Time

58. When an error has been made in transmission which word should be spoken?

① CLEAR
❷ CORRECTION
③ REVISION
④ SAY AGAIN

59. Aviation radio phrase "READ BACK"means ;

❶ Repeat my message back to me.
② My transmission is ended and I expect a response from you.
③ Let me know that you have received and understand this message.
④ This conversation is ended and no response is expected.

60. 다음 빈칸에 가장 적합한 것은?

Two –thirds of the surface ( ) water.

① are
② were
③ are the
❹ is

61. 항공통신용어 중 “Unable to contact”란 말의 뜻은?

❶ 어떤 통신국과 교신할 수 없다.
② 어떤 통신국과 교신하면 안된다.
③ Negative contact 와 같은 의미이다.
④ Positive contact 와 같은 의미이다.

62. 다음 대화내용 중 ( ) 안에 들어갈 가장 적절한 표현은?

A : People say that we have gotten over last year's economic crisis but I don't feel that way.
B : Me, neither. I don't think we're out of the ( ) yet.

① forest
② bush
③ jungles
❹ woods

63. 약어 “NOSIG”에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

① It stands for no sign.
② It contains trend type en route forecast.
❸ It stands for no significant change.
④ It means “none”or “nothing to send you”.

Download on the App Store 전자문제집 CBT(App Store) :[다운로드]
GET IT ON Google Play 전자문제집 CBT(Google Play) :[다운로드]

64. 다음 설명에서 ( ) 안에 들어갈 내용으로 적절치 않은 것은?

Except for reasons of safety no transmission shall be directed to an aircraft during ( ).

❶ starting engine
② take-off
③ the last part of the final approach
④ the landing roll

65. 다음 중 “I SAY AGAIN ”에 대한 설명으로 적합한 것은?

① That is correct
② A chance has been made to your last clearance
③ Wait and I will call you
❹ Repeat all of your last transmission

66. 다음 빈칸에 가장 적합한 것은?

Ladies and gentleman, as we are still ascending, please ( ) your seat belt fastened.

① on
❷ keep
③ take
④ did

67. 다음 문장에 공통으로 사용되는 것은?

( ) she grows older, she will become wiser.
She treated me ( ) a kid.

① Like
② At
❸ As
④ By

68. 항공무선통신에서 숫자 “3”을 송신할 때 발음상의 음이 맞는 단어는?

① thri
② thlee
❸ tree
④ tlee

69. 괄호 속에 들어갈 가장 적합한 것을 고르시오.

The distress call shall have ( ) priority over all other transmissions.

① to absolute
② absolutely
③ in absolute
❹ absolute

70. 밑줄 친 곳에 알맞은 단어는?

If there is much traffic in the streets, we say in English that the traffic is _____.

① strong
② big
③ great
❹ heavy