2022년03월12일년 육상무선통신사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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. 기술자격검정의 방법으로 옳지 않은 것은?

① 무선통신술(실기)과목은 필기시험에 합격하지 않으면 응시할 수 없다.(다만, 필기시험이 면제되는 경우 제외)

② 무선통신사는 과학기술정보통신부장관이 정하여 고시하는 교육을 이수하면 해당 검정과목의 시험을 면제할 수 있다.

❸ 필기시험은 주관식으로 할 수 있다.

④ 필기시험에 합격한 자는 해당 필기시험의 합격발표일로부터 2년간 필기시험에 면제된다.

2. 다음 중 전파의 정의에 대한 설명으로 틀린 것은?

❶ 인공적인 유도로 공간에 퍼져나가는 전자파

② 국제전기통신연합이 정한 범위안의 주파수

③ 3,000[GHz] 이하의 주파수의 전자파

④ 무선기술의 발달로 그 범위는 넓어질 예정이다.

3. 다음 중 무선설비 또는 안테나시설의 안전(보호)시설과 관련 없는 것은?

① 절연차폐체

❷ 고주파 용접장치

③ 접지장치

④ 낙뢰보호장치

4. 다음 중 무선국을 운용하고자 할 경우 허가증 기재사항(목적, 통신사항, 통신상대방 등) 범위를 벗어나서 통신운용을 할 수 없는 것은?

❶ 교통 질서 확보를 위한 교통통신

② 선박, 항공기가 위험에 처할 때의 긴급통신

③ 지진, 태풍 등 비상상태가 발생할 때의 비상통신

④ 선박, 항공기의 안전한 항행을 위한 안전통신

5. 다음 중 방송관련 업무에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 일반적으로 수신이 가능한 방송의 수신에 장애를 일으키는 건축물의 소유자는 해당 수신장애를 제거하기 위한 필요한 조치를 하여야 한다.

② 일반적으로 수신이 가능한 방송의 기준은 방송통신위원회 고시로 정한다.

③ 과학기술정보통신부장관은 방송표준방식을 정하여 고시하여야 한다.

❹ 방송의 수신장애 제거에 관하여 필요한 사항은 중앙전파관리소장이 정한다.

6. 무선국의 운용휴지를 신청할 경우 무선국의 휴지기간은 얼마인가?

① 2개월 이상 3년 이내

② 2개월 이상 1년 이내

③ 1개월 이상 3년 이내

❹ 1개월 이상 1년 이내

7. 무선통신업무에 종사하는 사람은 몇 년마다 통신보안교육을 받아야 하는가?

① 1년

② 2년

③ 3년

❹ 5년

8. 다음 중 무선국 운용에 있어 무선통신의 원칙으로 옳은 것은?

① 무선통신의 내용은 필요 최대한의 사항으로 이루어져야 한다.

② 무선통신에 사용하는 용어는 암어를 사용하여야 한다.

❸ 무선통신을 할 때에는 자국의 호출부호, 호출명칭 및 표지부호를 붙여서 그 출처를 명확히 하여야 한다.

④ 무선통신을 하는 때에는 정확히 송신하여야 하며, 오류를 인지한 때에는 사후 정정하여 재통신하여야 한다.

9. 무선국에 대하여 5년의 범위에서 무선국별로 대통령령으로 정하는 기간마다 실시하는 검사의 종류는?

① 수시검사

② 변경검사

③ 불시검사

❹ 정기검사

10. 다음 중 무선국 정기검사 항목 중 대조검사에 해당하지 않는 것은?

❶ 안테나공급전력

② 설치장소

③ 시설자

④ 무선종사자의 배치

11. 발사에 의하여 점유하는 주파수대의 중심주파수와 지정주파수 사이에 허용될 수 있는 최대편차를 정의한 것은?

① 점유주파수대역폭

❷ 주파수허용편차

③ 할당주파수

④ 특정주파수

12. 다음 중 무선국의 개설허가가 취소될 수 있는 경우가 아닌 것은?

① 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 무선국의 개설허가를 받은 경우

❷ 정당한 사유없이 계속하여 3개월동안 무선국의 운용을 휴지한 경우

③ 전파사용료를 내지 않은 경우

④ 시설자가 무선국 개설의 결격사유에 해당하게 된 경우

13. 무선국의 효력이 상실된 경우가 아닌 것은?

① 허가유효기간이 만료하였을 때

② 허가가 취소될 때

❸ 시설자가 사망하였을 때

④ 무선국 폐지신고를 하였을 때

14. 비상국의 전원은 수동발전기, 원동발전기, 무정전전원장치 또는 축전지로서 몇 시간 이상 상시 운용할 수 있어야 하는가?

❶ 24시간

② 12시간

③ 6시간

④ 3시간

15. 다음 중 신고에 의하여 무선국의 허가를 승계할 수 있는 무선국은?

① 고정국

❷ 간이무선국

③ 기지국

④ 육상국

16. 다음 중 무선국 허가증에 관한 사항으로 틀린 것은?

① 시험전파의 발사를 신청한 경우 발사기간 및 내용을 기재한다.

② 허가신청이 규정에 부합된다고 인정하는 때에는 과학기술정보통신부장관이 허가증을 발급한다.

❸ 기재사항 오류 등으로 허가증을 정정하고자 할 경우에는 한국방송통신전파진흥원장에게 신청한다.

④ 허가증의 파손, 오손, 분실의 경우 허가증을 재발급 받아야 한다.

17. 다음 중 무선국 허가신청의 단위에 대한 설명으로 알맞은 것은?

① 수신설비의 설치장소별로 신청한다.

❷ 송신설비의 설치장소별로 신청한다.

③ 송수신설비가 같이 있는 장소도 신청한다.

④ 시설자의 주소지로 신청한다.

18. 다음 중 주파수의 국제등록에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 주파수국제등록 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

❷ 등록대상 주파수는 국제전기통신규칙(ITR)에서 정하는 바에 의한다.

③ 등록대상 주파수를 사용하는 무선국을 개설하려는 자는 과학기술정보통신부장관에게 해당 주파수에 대한 국제등록신청을 요청하여야 한다.

④ 주파수의 국제등록을 요청한 자는 국제전기통신연합이 정하는 등록비용을 부담하여야 한다.

19. 무선국 운용 중 불요발사로 볼 수 없는 것은?

① 대역외 발사

② 스퓨리어스 발사

❸ 무선국 시험을 위한 발사

④ 고조파 발사

20. 다음 문장의 괄호 안에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

> 무선방위측정장치의 설치장소로부터 ( ) 이내의 지역에 매설하는 수도관·가스관·전력용케이블·통신용케이블, 그 밖에 이에 준하는 매설물은 과학기술정보통신부장관의 승인을 얻어야 한다.

① 1킬로미터

② 800미터

❸ 500미터

④ 300미터

【2과목】 기초전파공학 (20문제)

21. 10[kΩ]의 저항 두 개를 병렬로 연결할 때 합성저항은 얼마인가?

❶ 5[kΩ]

② 10[kΩ]

③ 20[kΩ]

④ 25[kΩ]

22. 진폭변조를 했을 때, 반송파의 진폭을 I_c, 신호파의 진폭을 I_s라 하면 변조도는?

❶ $\frac{I_s}{I_c}$

② $\frac{I_c}{I_s}$

③ $\frac{I_c}{I_c + I_s}$

④ $\frac{I_s}{I_c + I_s}$

23. 트랜지스터의 베이스접지 때의 전류 증폭률 α는 다음 중 어느 것인가?

① $\frac{\Delta I_C}{\Delta I_B}$

❷ $\frac{\Delta I_C}{\Delta I_E}$

③ $\frac{\Delta I_B}{\Delta I_C}$

④ $\frac{\Delta I_B}{\Delta I_C}$

24. 레이다에 의해서 동일방위성의 두 목표물을 구분할 수 있는 최소한도의 거리를 무엇이라 하는가?

① 방위분해능

❷ 거리분해능

③ 최소탐지거리

④ 최대탐지거리

25. 수신기에서 수신하고자 하는 주파수를 분리·선택하는 능력을 무엇이라고 하는가?

❶ 선택도

② 충실도

③ 안정도

④ 감도

26. FM수신기에서 스켈치(Squelch)회로의 사용 목적은?

① 대역폭을 신호에 따라 조절하기 위하여

② 자동으로 이득을 조절하기 위하여

③ 수신주파수를 미세하게 가변하기 위하여

❹ 자동으로 잡음을 억제시키기 위하여

27. 중간주파수가 455[kHz]인 슈퍼헤테로다인 수신기가 1,200[kHz]의 신호에 동조되어 있다고 할 때, 그 영상주파수(Image Frequency)는?

① 735[kHz]

② 910[kHz]

③ 1,665[kHz]

❹ 2,110[kHz]

28. 슈퍼헤테로다인 수신기의 단점은?

① 감도가 나쁘다.

② 선택도가 나쁘다.

③ 충실도가 나쁘다.

❹ 영상신호에 의한 혼신이 나타난다.

29. 과변조된 AM전파를 수신하면 어떻게 되는가?

① 검파기가 과부하 된다.

② 음성신호 전력이 적다.

❸ 음성신호가 많이 찌그러져 들린다.

④ 음성신호의 음질이 깨끗하게 잘 들린다.

30. FM수신기의 검파기는 다음 중 어느 동작을 하는가?

❶ 주파수 판별 작용 후 포락선 검파

② 주파수 판별 작용 후 동기 검파

③ 포락선 검파 후 정류작용

④ 리미터 작용 후 주파수 판별 작용

31. 헤테로다인 주파수계(Heterodyne Frequency Meter)는 어떤 원리를 이용하여 정밀주파수 측정을 하는가?

① 증폭의 원리
② 변조의 원리
❸ 헤테로다인 검파
④ 비트(Beat)주파수

32. 정현파 신호의 크기 제곱의 시간에 따른 평균값의 평방근을 무엇이라고 하는가?

① 첨두값
❷ 실효치
③ 평균전력
④ 순시전력

33. 다음 그림의 커패시턴스 용량은?

① 0.001[μF]
❷ 0.01[μF]
③ 0.003[μF]
④ 0.03[μF]

34. 다음 스펙트럼분석기 조정과정 중 잘못된 것은?

① 전원을 인가한 후 충분한 예열시간을 갖는다.
② 분석기 입력신호는 충분한 감쇄를 가하여 적정 레벨로 인가한다.
③ 분석기의 기준레벨을 최고로 설정한 다음 신호를 인가한다.
❹ 분석기의 SPAN값을 최소값에서 서서히 높여가며 측정한다.

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

35. 다음 중 라디오 덕트(Radio Duct)의 발생원인이 아닌 것은?

① 이류(移流)에 의한 라디오 덕트
❷ 주간 가열에 의한 라디오 덕트
③ 침강에 의한 라디오 덕트
④ 전선에 의한 라디오 덕트

36. 200[MHz] 전파의 파장은?

① 0.5[m]
❷ 1.5[m]
③ 2.5[m]
④ 3.5[m]

37. 야기(Yagi)안테나에서 가장 긴 소자의 역할은?

① 간섭
❷ 반사
③ 도파
④ 흡수

38. 단파대를 나타내는 주파수대역은?

① 3[kHz] ~ 30[kHz]
② 30[kHz] ~ 300[kHz]
❸ 3[MHz] ~ 30[MHz]
④ 30[MHz] ~ 300[MHz]

39. 단상 반파정류 회로에서 순저항 부하시 이론적인 최대 정류효율은 얼마인가?

① 20.2[%]
❷ 40.6[%]
③ 66.7[%]
④ 81.2[%]

40. 기전력 2.2[V], 내부저항 0.1[Ω]인 전지에 1[Ω]의 외부저항을 연결할 때, 이 외부저항에서 소모되는 전력은?

① 2[W]
② 2.2[W]
❸ 4[W]
④ 4.4[W]

【3과목】 통신보안 (10문제)

41. 다음 중 통신 방식별 통신보안도가 가장 높은 것은?

① 인가된 유선통신

❷ 등기우편

③ 음향통신

④ 시호통신

42. 통신보안이 필요한 이유로 옳지 않은 것은?

① 전기통신의 발전에 따라 통신망은 풍부한 정보의 원천이 된다.

② 국가산업정보의 중요성이 증가되고 있다.

③ 각국은 통신정보활동을 강화하고 있다.

❹ 인공위성을 이용한 통화는 통신절차 및 규율이 엄격하다.

43. 통신보안사고가 국가에 미치는 영향으로 가장 적절한 것은?

① 국가 외교정책 수립업무에 공백을 초래한다.

② 국가기관의 통신망 이용률을 떨어뜨린다.

❸ 국가의 막대한 경제적 손실을 초래한다.

④ 행정정보의 평문통신이 확대된다.

44. 통신수단 중 가까운 거리에서는 효과적이나 상대방의 방해, 기상조건의 영향 등으로 시계의 제한을 받을 수 잇고 누설되어 기만 및 역이용 당할 우려가 있는 것은?

① 음향통신

❷ 시호통신

③ 전기통신

④ 우편통신

45. 다음 중 팩시밀리 등과 같은 인쇄통신의 보안상 취약성으로 옳은 것은?

❶ 동일한 수신장비로 도청이 가능하다.

② 인터넷 활성화로 활용도가 거의 없다.

③ 인쇄통신은 무선종사자가 운용하지 않는다.

④ 인쇄통신은 도청이 어렵다.

46. 통신보안에 해당되는 내용 중 국가외교기밀에 관한 사항이 아닌 것은?

① 재외 공관에 발하는 훈령

❷ 대공관계자 신원조사

③ 공개할 수 없는 외교 조약

④ 특수임무를 수행하는 외국 주재원의 활동상황

47. 다음 중 암호자재의 배부·반납에 대한 사항으로 알맞은 것은?

① 암호자재는 신분증이 있는 자에 한하여 배부한다.

② 예비용 암호자재는 사용기관까지 72시간 내에 배부해야 한다.

❸ 암호자재는 그 취급자가 암호자재를 배부하는 기관에 직접 접촉하여 배부받거나 반납한다.

④ 암호자재는 배부, 반납, 파기 또는 오인소각에 대한 증명은 필요하지 않다.

48. 무선통신망의 통신보안 강화대책으로 가장 적합한 것은?

① 첨단 무선통신망을 사용한다.

② 무선통신망을 이용자가 직접 사용하도록 한다.

③ 무선통신의 내용을 도청 분석한다.

❹ 무선통신 이용자에게 보안의식을 고취시킨다.

49. 다음 중 통신보안책임자의 임무가 아닌 것은?

❶ 통신시설의 통신내용 감청

② 통신문에 대한 보안성 검토

③ 통신보안업무 활동계획 수립·시행

④ 불필요한 내용의 통신 사용 억제

50. 다음 중 통신보안시설과 관련이 있는 통신보안 대책은?

① 자체 통신망의 통화내용 감독

② 통신문의 사전 보안성 검토

❸ 통제구역 또는 제한구역 표지 부착

④ 자체 통신망에서 위규발생 시 그 통신의 중단 및 기타 필요조치