# 2022년03월12일년 육상무선통신사 필기시험 기출문제 답안

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 【1과목 : 20문제】<br>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】<br>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】<br>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.

③ 필기시험은 주관식으로 할 수 있다.

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

2. 다음 중 전파의 정의에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 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

② 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?

① 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.

④ 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

④ 1개월 이상 1년 이내

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

7. 무선통신업무에 종사하는 사람은 몇 년마다 통신보안교육을 받아야 하는가?

① 1년

② 2년

③ 3년

④ 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.

③ 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

④ 정기검사

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

① 안테나공급전력

② 설치장소

③ 시설자

④ 무선종사자의 배치

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

① 점유주파수대역폭

② 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

② 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

③ 시설자가 사망하였을 때

④ 무선국 폐지신고를 하였을 때

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

① 24시간

② 12시간

③ 6시간

④ 3시간

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

① 고정국

② 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.

③ 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.

② 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.

② 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

③ 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

③ 500미터

④ 300미터

## 【2과목】 기초전파공학 (20문제)

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

① 5[kΩ]

② 10[kΩ]

③ 20[kΩ]

④ 25[kΩ]

**22.** 진폭변조를 했을 때, 반송파의 진폭을 $I_c$, 신호파의 진폭을 $I_s$라 하면 변조도는?

① $\frac{I_s}{I_c}$

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 $\frac{\Delta I_C}{\Delta I_B}$

② $\frac{\Delta I_C}{\Delta I_B}$

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

② 거리분해능

③ 최소탐지거리

④ 최대탐지거리

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

① 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

④ 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]

④ 2,110[kHz]

**28.** 슈퍼헤테로다인 수신기의 단점은?

① 감도가 나쁘다.

② 선택도가 나쁘다.

③ 충실도가 나쁘다.

④ 영상신호에 의한 혼신이 나타난다.

**29.** 과변조된 AM전파를 수신하면 어떻게 되는가?

① 검파기가 과부하 된다.

② 음성신호 전력이 적다.

③ 음성신호가 많이 찌그러져 들린다.

④ 음성신호의 음질이 깨끗하게 잘 들린다.

**30.** FM수신기의 검파기는 다음 중 어느 동작을 하는가?

① 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

③ 헤테로다인 검파

④ 비트(Beat)주파수

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

① 첨두값

② 실효치

③ 평균전력

④ 순시전력

*33.*




다음 그림의 커패시턴스 용량은?

① 0.001[μF]

② 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.

④ 분석기의 SPAN값을 최소값에서 서서히 높여가며 측정한다.

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

① 이류(移流)에 의한 라디오 덕트

② 주간 가열에 의한 라디오 덕트

③ 침강에 의한 라디오 덕트

④ 전선에 의한 라디오 덕트

*36.* 200[MHz] 전파의 파장은?

① 0.5[m]

② 1.5[m]

③ 2.5[m]

④ 3.5[m]

*37.* 야기(Yagi)안테나에서 가장 긴 소자의 역할은?

① 간섭

② 반사

③ 도파

④ 흡수

*38.* 단파대를 나타내는 주파수대역은?

① 3[kHz] ~ 30[kHz]

② 30[kHz] ~ 300[kHz]

③ 3[MHz] ~ 30[MHz]

④ 30[MHz] ~ 300[MHz]

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

① 20.2[%]

② 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]

③ 4[W]

④ 4.4[W]

## 【3과목】 통신보안 (10문제)

*41.* 다음 중 통신 방식별 통신보안도가 가장 높은 것은?

① 인가된 유선통신

② 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.

④ 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.

③ 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

② 시호통신

③ 전기통신

④ 우편통신

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

① 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

② 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.

③ 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.

④ 무선통신 이용자에게 보안의식을 고취시킨다.

**49.** 다음 중 통신보안책임자의 임무가 아닌 것은?

① 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

③ 통제구역 또는 제한구역 표지 부착

④ 자체 통신망에서 위규발생 시 그 통신의 중단 및 기타 필요조치