

## 2018년03월10일년 육상무선통신사 필기시험 기출문제 답안

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

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

|                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 【3과목 : 10문제】<br>통신보안 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
|                      | ①  | ③  | ④  | ②  | ①  | ②  | ④  | ①  | ③  | 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.



전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!



**【1과목】 전파법규 (20문제)**

1. 전파법령에서 정의한 “고정업무”의 설명으로 올바른 것은?

- ① 기지구 상호간의 무선통신업무
- ② 이동업무를 지원하는 무선통신업무
- ③ 고정되어 있는 모든 무선국간의 무선통신업무
- ④ 일정한 고정지점 간의 무선통신업무

2. 다음 통신업무 중 가장 우선순위인 것은?

- ① 조난·긴급·안전에 관한 통신
- ② 항공기의 항행과 운항에 관한 일반 통신
- ③ 선박의 항해·운항·필수품에 관한 통신
- ④ 가상업무기관으로 보내는 기상관측 통보

3. 안테나에 공급되는 전력과 등방성 안테나에 대한 임의의 방향에서의 안테나이득의 곱을 나타내는 것은?

- ① 안테나전력
- ② 등가등방복사전력
- ③ 안테나이득
- ④ 안테나절대이득

4. 중파방송에서 지상파의 전계강도가 미터마다 몇 볼트 이상인 지역을 블랭킹에어리어라 하는가?

- ① 1[V]
- ② 2[V]
- ③ 3[V]
- ④ 4[V]

5. 다음 중 (가)와 (나)에 들어갈 용어로 알맞은 것은?

우주국은 관제설비(官制設備)에서 원격조작에 의하여 전파의 발사를 (가) 정지할 수 있고 그 (나)를 변경할 수 있는 기능을 갖추어야 한다.

- ① (가) 즉시 - (나) 각도
- ② (가) 1분 내에 - (나) 궤도
- ③ (가) 즉시 - (나) 궤도
- ④ (가) 1분 내에 - (나) 각도

6. 안테나계에 피뢰기 및 접지장치의 안전시설을 하지 않아도 되는 무선국은?

- ① 고정국
- ② 기지국
- ③ 이동중계국
- ④ 육상이동국

7. 다음 중 무선통신의 원칙이 아닌 것은?

- ① 무선통신의 내용을 필요 최대한의 사항으로 이루어져야 한다.
- ② 무선통신에 사용하는 용어는 가능한 한 간명하여야 한다.
- ③ 무선통신을 하는 때에는 자국의 호출부호, 호출명칭 및 표지부호를 붙여 출처를 명확히 한다.
- ④ 무선통신을 하는 때에는 정확하게 송신하며 오류를 인지 한 때는 즉시 정정해야 한다.

8. 무변조 상태에서 송신장치로부터 송신안테나의 급전선에 공급되는 전력으로서 무선주파수의 1주기 동안에 1걸쳐 평균한 전력을 무엇이라 하는가?

- ① 첨두전력
- ② 평균전력
- ③ 반송파전력
- ④ 규격전력

9. 다음 중 비상국의 전원에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 즉각 최대성능으로 사용할 수 있을 것
- ② 1분 후 최대성능으로 사용할 수 있을 것
- ③ 5분 후 최대성능으로 사용할 수 있을 것
- ④ 수동발전기로서 8시간 이상 상시 사용할 수 있을 것

10. 다음 중 무선국의 재허가시 지정사항이 아닌 것은?

- ① 호출부호 또는 호출명칭
- ② 운용허용시간
- ③ 안테나공급전력
- ④ 준공기한

11. 다음 중 전파형식의 표기법에서 ‘필요주파수대폭’에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 3개 숫자와 1개 문자로 표시한다.
- ② 문자는 소수점 자리에 위치한다.
- ③ 4개 숫자와 1개 문자로 표시한다.
- ④ 문자는 K, M, G가 될 수 있다.

12. 다음 중 신고하고 개설할 수 있는 무선국이 아닌 것은?

- ① 다른 일반지구국으로부터 송신의 제어를 받는 일반지국의 무선기기를 사용하는 무선국
- ② 차량·선박등 이동체에 설치하는 휴대용 무선기기를 사용하는 무선국
- ③ 전파천문업무를 행하는 수신전용 무선기기를 사용하는 무선국
- ④ 간이무선국용 무선설비 중 휴대용 무선기기를 사용하는 무선국

13. 준공검사를 면제 또는 생략할 수 있는 소규모 무선국에 대하여 허가를 받지 않고 개설·운용한 자에 대한 벌칙 규정은?

- ① 50 만원 이하의 벌금
- ② 70 만원 이하의 벌금
- ③ 100 만원 이하의 벌금
- ④ 300 만원 이하의 벌금

14. 다음 전파형식 중 모든 무선국의 무선설비 점유주파수대폭 허용치가 3[kHz]인 것은?

- ① A1A, A1B
- ② A2A, A2B
- ③ R3E, H3E
- ④ F3E, G3E

15. 다음 중 무선국의 개설허가시 심사사항이 아닌 것은?

- ① 타인에게 그 무선설비를 제공하기에 합당한지의 여부
- ② 설치하거나 운용할 무선설비가 기술기준에 적합한지의 여부
- ③ 무선종사자 배치계획이 자격·정원 배치기준에 적합한지의 여부
- ④ 무선국의 개설조건에 적합한지의 여부

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 기개사항 오류 등으로 허가증을 정정하고자 할 경우에는 한국방송통신전파진흥원장에게 신청한다.
- ④ 허가증의 파손, 오손, 분실의 경우 허가증을 재발급 받아야 한다.

17. 기지국의 개설허가 유효기간은?

- ① 1년
- ② 2년
- ③ 3년
- ④ 5년

18. ITU 전파규칙(RR)에서 정한 규정에 해당되지 않는 것은?

- ① 전파통신의 용어와 정의
- ② 주파수 할당 및 사용
- ③ 국제 전파감시설비의 기술기준
- ④ 조난 및 안전통신

19. 무선국 운용 중 불요발사로 볼 수 없는 것은?

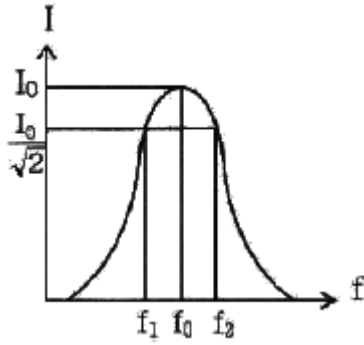
- ① 대역외 발사
- ② 스푸리어스 발사
- ③ 무선국 시험을 위한 발사
- ④ 고조파 발사

20. 무선방위 측정장치의 설치장소로부터 1킬로미터 이내의 1지역에 전파를 방해할 우려가 있는 건조물 또는 공작물을 건설하고자 하는 자는 누구의 승인을 얻어야 하는가?

- ① 국토교통부장관
- ② 과학기술정보통신부장관
- ③ 고용노동부장관
- ④ 행정안전부장관

【2과목】 기초전파공학 (20문제)

21. 공진주파수  $f_0$ , 공진전류  $I_0$  라 할 때, 그림과 같은 고주파 탱크 회로의 선택도 Q를 표시하는 식은?



①  $\frac{f_2 - f_1}{f_0}$

②  $\frac{f_0}{f_2 - f_1}$

③  $\frac{f_0}{f_1 + f_2}$

④  $\frac{f_1 + f_2}{f_0}$

22. 저항  $R=5[\Omega]$ , 인덕턴스  $L=0.117[H]$ , 정전용량  $C=60[\mu F]$ 의 직렬회로에서 공진주파수는 약 몇 [Hz]인가?

① 30[Hz]

② 60[Hz]

③ 100[Hz]

④ 117[Hz]

23. 에미터 접지 증폭회로에서 입력신호와 출력신호의 위상차는?

①  $360^\circ$

②  $180^\circ$

③  $90^\circ$

④  $0^\circ$

24. FM수신기에서 진폭제한(Limiter)회로의 역할은?

① 페이딩 제거

② 고조파 제거

③ 충격성잡음 제거

④ 진폭성분 제거

25. 다음 PAM(Pulse Amplitude Modulation)의 특징에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 변조 및 복조회로가 간단하다.

② 급격한 펄스파형이 아니라도 되기 때문에 점유주파수대 폭을 좁게 할 수 있다.

③ 비직선 변형을 일으키지 않는다.

④ 잡음이나 페이딩 영향을 받기 쉽다.

26. 레이더의 안테나에 적설이나 결빙 등을 방지하기 위해 전기적으로 대기와 동일한 특성을 가진 덮개를 씌운 것을 무엇이라 하는가?

① 레이커버

② 레이돔

③ 레이박스

④ 레이웨어

27. 레이더의 영상 선명도를 조정하거나 또는 전자빔의 초점을 조정하기 위한 조작부분은?

① FTC

② FOCUS

③ INTENSITY

④ VIDEO

28. 국내에서 개통한 휴대폰으로 외국에서도 사용 가능한 서비스를 무엇이라고 하는가?

① 로밍(Roaming)서비스

② 핸드오버(Hand-over)서비스

③ 위치이동 서비스

④ 공간 다이버시티 서비스

29. 우리나라 디지털TV 방송 표준방식은?

① SECAM

② PAL

③ ATSC

④ DVB-T

30. 다음 중 레이더의 전파특성과 거리가 먼 것은?

① 직진성

② 정속성

③ 반사성

④ 굴절성

31. 다음 중 FM 수신기의 구성요소에 속하지 않는 것은?

- ① 진폭제한기
- ② 스킵치 회로
- ③ 디엠퍼시스 회로
- ④ 주파수 체배기 회로

32. Q를 측정할 수 있는 측정기를 Q미터라 하는데 이는 어떤 작용을 이용하는가?

- ① 공진작용
- ② 증폭작용
- ③ 발진작용
- ④ 변조작용

33. 다음 그림은 스펙트럼분석기로 본 컬러TV신호의 파형이다. 그림의 A, B, C는 무엇인가? (문제 복원 오류로 그림이 없습니다. 정답은 2번 입니다. 정확한 그림 내용을 아시는분께서는 오류 신고 또는 게시판에 작성 부탁드립니다.)

- ① A: 음성반송파, B: 색부반송파, C: 영상반송파
- ② A: 영상반송파, B: 색부반송파, C: 음성반송파
- ③ A: 음성반송파, B: 영상반송파, C: 색부반송파
- ④ A: 영상반송파, B: 음성반송파, C: 색부반송파

34. 전압측정에 있어서 데시벨(dB)의 측정은 기준전압을 정하고 그 값과의 비를 대수로 취하여 몇 배 한 값인가?

- ① 10배
- ② 20배
- ③ 30배
- ④ 40배

35. 공진회로의 공진 주파수를 측정하는데 사용하는 장비로 알맞은 것은?

- ① 진공관전압계
- ② 지시전압계
- ③ 그리드딥 미터(grid-dip meter)
- ④ 지시전류계

36. 특성저항 75[Ω]의 급전선에 부하저항 50[Ω]로 종단하면 반사계수는 얼마인가?

- ① 0.5
- ② 0.66
- ③ 0.33
- ④ 0.2

37. 다음 중 안테나 이득을 측정할 때 표준안테나로 많이 사용하는 것은?

- ① 롬빅안테나
- ② 빔안테나
- ③ 카세그레인안테나
- ④ 다이폴안테나

38. 다음 중 안테나계의 저항과 관련이 가장 적은 것은?

- ① 도체저항
- ② 내부저항
- ③ 방사저항
- ④ 접지저항

39. 다음 중 저 전력으로 중계기 없이 원거리통신을 하는데 가장 적합한 주파수대는?

- ① 중파
- ② 단파
- ③ 초단파
- ④ 극초단파

40. 정류기의 출력전압 속에 포함되어 있는 리플을 줄이기 위한 장치로서 콘덴서와 초크코일 또는 저항의 조합으로 구성된 회로는?

- ① 정전압회로
- ② 고역필터회로
- ③ 궤환회로
- ④ 평활회로

【3과목】 통신보안 (10문제)



전자문제집 CBT(App Store) : [다운로드](#)



전자문제집 CBT(Google Play) : [다운로드](#)

41. 다음 중 통신보안이 필요한 이유로 가장 적절한 것은?

- ① 통신내용 중 비밀에 속하는 내용이 제 3자에게 누설되는 것을 방지하기 위하여
- ② 무선통신의 신속성이 결여되는 취약성이 있기 때문에
- ③ 과학기술정보통신부장관이 무선국을 매년 1회 이상 정기적으로 검사하므로
- ④ 통신기술의 발전으로 정보가 신속히 전달되므로

42. 다음 중 통신보안 활동의 수행자세가 아닌 것은?

- ① 자발적인 실천의지 필요
- ② 보안활동의 생활화
- ③ 확실적이고 통제위주의 대책 수립
- ④ 책임한계의 명확성

43. 다음 중 유선전화의 통신보안상 취약점이 아닌 것은?

- ① 수화기를 접속시켜 손쉽게 통화내용을 엿들을 수 있다.
- ② 교환업무상 고의적인 도청이 가능하다.
- ③ 유도장치를 접속하면 통화내용의 도청이 가능하다.
- ④ 무선통신에 비하여 도청 가능성이 현저히 낮다.

44. 다음 중 무선통신에 대한 통신보안의 취약성과 관련이 없는 것은?

- ① 통화내용 도청이 용이하다.
- ② 원거리 통신이 어렵다.
- ③ 도청이 되더라도 도청되고 있음을 인지하기 어렵다.
- ④ 신속성, 간편성, 편리성으로 이용자들이 선호한다.

45. 각 기관에서 공통으로 사용할 암호자재는 누가 제작 배부하는가?

- ① 국가정보원장
- ② 국립전파연구원장
- ③ 중앙전파관리소장
- ④ 한국방송통신전파진흥원장

46. 다음은 통신정보와 통신보안을 설명한 것이다. 통신정보의 특징은?

- ① 양성적인 보호수단
- ② 적은 인력과 예산 소요
- ③ 효과측정이 곤란
- ④ 방어수단

47. 무선인쇄전신 통신 시 통신보안 대책으로 가장 적당한 것은?

- ① 자격 취득자간에만 소통한다.
- ② 송신출력을 최대화 한다.
- ③ 운용자는 통신제원을 수시로 확인한다.
- ④ 비밀사항은 보안자재로 조립하여 사용한다.

48. 무선통신업무 종사자가 통신보안교육을 받아야 할 주기는?

- ① 5년에 1회
- ② 5년에 2회
- ③ 4년에 1회
- ④ 3년에 1회

49. 다음 중 해상에서의 음어자재 파기 방법으로 부적절할 것은?

- ① 소각하여 원형을 소멸시킨다.
- ② 알아 볼 수 없도록 파기하여 바다에 던진다.
- ③ 긴박할 경우 원형 그대로 바다에 던져 버린다.
- ④ 긴급사태의 상황에 따라 반납용, 미래용, 현재용 순으로 파기한다.

50. 다음 중 중요한 내용으로 판단되어 반드시 전달하여야 할 필요가 있는 경우의 조치로 가장 안전한 방법은?

- ① 등기우편으로 보낸다.
- ② 유선전화로 보낸다.
- ③ 인편으로 보낸다.
- ④ 무선전신으로 보낸다.