

1과목 : 전파법규

1. 전파법령에 의한 기술자격검정에서 부정행위자는 해당검정 시행일로부터 몇 년간 응시자격이 정지되는가?

- ① 1년                      ② 2년  
③ 3년                      ④ 4년

2. 다음 중 육상무선통신사가 배치될 수 있는 무선국은?

- ① 안테나공급전력 100와트 이하의 방송국으로 통신운용을 하는 무선국  
② 안테나공급전력 100와트 이하의 항공국으로 통신운용을 하는 무선국  
③ 안테나공급전력 200와트 이하의 아마추어국  
④ 안테나공급전력 500와트 이하의 다중무선설비로 기술운용을 하는 무선국

3. 다음 중 전파법의 목적으로 타당하지 않은 것은?

- ① 전파에 관한 기술개발촉진    ② 전파진흥의 도모  
③ 공공복리의 증진              ④ 전파육성을 위한 수익창출

4. 전자파를 발생시키는 기자재로부터 전자파가 방사 또는 전도되어 다른 기자재의 성능에 장애를 주는 것을 무엇이라 하는가?

- ① 전자파적합                  ② 전자파장해  
③ 전자파복사                  ④ 전자파방해

5. 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 비상사태가 발생할 때의 비상통신  
④ 선박, 항공기의 안전한 항행을 위한 안전통신

6. 방송국은 방송시간 중에는 매시 몇 회 이상의 자국의 호출부호 또는 호출명칭을 방송하여야 하는가?

- ① 1회 이상                      ② 2회 이상  
③ 3회 이상                      ④ 5회 이상

7. 전파를 보내거나 받는 전기적 시설을 무엇이라 하는가?

- ① 통신설비                      ② 전파설비  
③ 전기통신                      ④ 무선설비

8. 전파형식에서 필요주파수대폭의 표시방법으로 틀린 것은?

- ① 6[kHz] → 6K00              ② 1.25[MHz] → 1M25  
③ 2[MHz] → 2M00              ④ 400[Hz] → H40

9. 허가 유효기간이 1년인 무선국의 재허가 신청기간은?

- ① 허가유효기간 만료일 1개월 전까지  
② 허가유효기간 만료일 2개월 전까지  
③ 허가유효기간 만료일 1개월 이상 3개월 이내  
④ 허가유효기간 만료일 1개월 이상 6개월 이내

10. 다음 중 전파법령에 의해 공동사용할 수 없는 무선설비는?

- ① 무선국의 안테나설치대

② 송신설비 및 수신설비

③ 교환설비

④ 과학기술정보통신부장관이 정하는 아마추어국의 무선설비

11. 의무선박국 및 의무항공기국을 제외한 무선국의 개설허가 유효기간은 몇 년 이내의 범위에서 정하는가?

- ① 2년                              ② 3년  
③ 5년                              ④ 7년

12. 다음 중 혼신방지 상 필요한 경우 과학기술정보통신부장관 또는 방송통신위원회가 무선국에 대하여 취할 수 있는 행정조치가 아닌 것은?

- ① 개설허가의 취소              ② 무선국의 변경  
③ 무선설비의 압류              ④ 운용의 제한 또는 정지

13. 무선국별 정기검사는 최대 몇 년의 범위 내에서 정하여 실시하는가?

- ① 1년                              ② 2년  
③ 3년                              ④ 5년

14. 다음 중 안테나계가 갖추어야 할 일반적인 조건이 아닌 것은?

- ① 정합은 신호의 반사손실이 최소화되도록 할 것  
② 지향성은 목표하는 방향을 벗어나지 않도록 안정적일 것  
③ 안테나는 무선설비를 작동할 수 있는 최소 안테나이득을 가질 것  
④ 감도가 충분할 것

15. 다음 중 무선국의 검사업무를 담당하는 기관은?

- ① 우정사업본부                      ② 한국전자통신연구원  
③ 한국방송통신전파진흥원              ④ 국립전파연구원

16. 허가없이 무선국을 개설한 자에 대한 벌칙은?

- ① 1년 이하의 징역 또는 1,000만원 이하의 벌금  
② 2년 이하의 징역 또는 2,000만원 이하의 벌금  
③ 3년 이하의 징역 또는 3,000만원 이하의 벌금  
④ 5년 이하의 징역 또는 5,000만원 이하의 벌금

17. 무선국의 준공기한 연장신청은 몇 년을 초과할 수 없는가?

- ① 1년                              ② 2년  
③ 3년                              ④ 5년

18. 국제전기통신연합의 공용어 및 업무어가 아닌 것은?

- ① 영어                              ② 불어  
③ 아랍어                              ④ 독일어

19. 다음 중 국제전기통신연합의 기관으로 구성되지 아니하는 것은?

- ① 전권위원회  
② 세계 및 지역전파통신회의와 전파통신총회  
③ 국제전기통신 세계회의  
④ 방송통신위원회

20. 무선방위측정장치의 설치장소로부터 1킬로미터 이내의 지역에 전파를 방해할 우려가 있는 건조물 또는 공작물을 건설

하고자 하는 자는 누구의 승인을 받아야 하는가?

- ① 국토교통부장관      ② 과학기술정보통신부장관  
③ 고용노동부장관      ④ 행정안전부장관

2과목 : 기초전파공학

21. 다이오드의 순방향 바이어스 전류는 어느 캐리어(Carrier)에 의하여 운반되는가?

- ① 소수 반송자      ② 다수 반송자  
③ 전자      ④ 정공

22. A3변조기에서 100[%]변조를 하였다면 반송파의 상하측대파의 전력비는?

- ①  $1 : \frac{1}{16} : \frac{1}{16}$       ②  $1 : \frac{1}{8} : \frac{1}{8}$   
③  $1 : \frac{1}{4} : \frac{1}{4}$       ④  $1 : \frac{1}{2} : \frac{1}{2}$

23. 1,000[kHz]의 반송파를 10[kHz]의 신호로 100[%] 진폭변조하면 점유주파수 대역폭은?

- ① 990[kHz] ~ 1,010[kHz]      ② 990[kHz] ~ 1,020[kHz]  
③ 995[kHz] ~ 1,005[kHz]      ④ 990[kHz] ~ 1,000[kHz]

24. 수신된 많은 수의 CDMA신호에서 원하는 신호만을 분리 추출하는 기능을 가진 것은?

- ① 대역통과필터      ② 상관검출기  
③ 디지털부호 인터리빙      ④ 타임게이트

25. 다음 중 주파수분할다중접속방식(FDMA)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 인접 주파수 대역과 채널보호대역을 두어 서로 간섭을 주지 않도록 구성한다.  
② 채널대역폭을 넓게 하면 할수록 회선 수는 증가하며, 더 많은 가입자를 수용할 수 있다.  
③ 제한된 주파수 대역을 여러 사람이 이용하기 위해 할당된 주파수를 여러 개의 채널로 분할하여 사용한다.  
④ 통화를 할 때만 다른 사람이 사용하고 있지 않은 채널에 연결함으로써 효율을 높인다.

26. SSB통신에서 반송파와 수신기의 국부 발진 주파수와의 편차를 적게하기 위하여 사용하는 주파수 미세 조정장치는?

- ① 스피치 클라리파이어(Speech Clarifier)  
② 링변조기  
③ 전치 증폭기(Pre-Amplifier)  
④ 주파수 혼합기

27. 열차 무선전화나 이동전화 등에 사용하는 누설동축케이블(LCX)에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 터널이나 지하공간 등과 같은 감쇠가 심한 지역에서 효과적이다.  
② 전송손실 Feeder의 길이에 비례한다.  
③ 일반 동축케이블과 안테나 특성을 동시에 갖는 케이블 구조로 외부 도체상에 전파를 방사하는 슬롯(Slot)이 있다.  
④ 안테나 방사방식보다 훨씬 경제적이다.

28. 다음 중 SSB수신기의 성능표시와 관계없는 것은?

- ① 증폭도      ② 감도 및 총실도  
③ 안정도      ④ 선택도

29. 통신 중 무선송신기에서 갑자기 연기가 날 경우 가장 먼저 취할 조치는?

- ① 안테나 케이블을 절단한다.  
② 송신을 하여 전파를 발사한다.  
③ 수신만 한다.  
④ 전원스위치를 끈다.

30. 무선전화 송수신기의 조작방법 설명으로 틀린 것은?

- ① 통신이 종료되고 무전기를 더 이상 운용할 필요가 없으면 전원은 OFF한다.  
② 신호가 약하게 들릴 때는 감도조정기(RF GAIN)를 조정한다.  
③ 전원선의 극성과 축전지 전원의 극성은 반대극성끼리 연결한다.  
④ 스피커의 소리를 조정하려면 음량조정기(AF GAIN)를 조정한다.

31. 내부저항 1[kΩ], 최대측정치 10[V]인 전압계로 100[V]의 전압을 측정하려면 배율기의 저항 값은 얼마로 해야 하는가?

- ① 100[kΩ]      ② 90[kΩ]  
③ 10[kΩ]      ④ 9[kΩ]

32. 다음 중 급전선의 정재파비를 측정할 수 있는 것은?

- ① 옴 메타 측정기      ② 매직 T  
③ 스펙트럼 아날라이저      ④ 덤 메터

33. 다음 중 음성주파전력을 감시 측정하기 위한 것은?

- ① Level Meter      ② VU Meter  
③ SWR Meter      ④ Scale Meter

34. 다음 중 오실로스코프로 측정할 수 없는 것은?

- ① 변조도      ② 주파수  
③ 전압      ④ 코일의 Q

35. 다이폴 안테나( $\lambda/2$ )의 급전선 임피던스는 대략 어느 정도인가?

- ① 10[Ω]      ② 50[Ω]  
③ 75[Ω]      ④ 100[Ω]

36. 다음 중 UHF 대의 주파수범위는?

- ① 30[kHz] ~ 300[kHz]      ② 300[MHz] ~ 3[GHz]  
③ 3[GHz] ~ 30[GHz]      ④ 30[GHz] ~ 300[GHz]

37. 동축케이블의 특성 임피던스 Z 는? (단, 동축케이블의 외부도체의 내경 : D, 동축케이블의 내부도체의 외경 : d, 비유전율 :  $\epsilon\gamma$ )

$$Z = \frac{138}{\sqrt{\epsilon\gamma}} \log_{10} \frac{D}{d} [\Omega]$$

①

$$\textcircled{2} Z = \frac{138}{\sqrt{\epsilon\gamma}} \log_{10} \frac{d}{D} [\Omega]$$

$$\textcircled{3} Z = \frac{138}{\sqrt{\epsilon\gamma}} \log_{10} \frac{D}{2d} [\Omega]$$

$$\textcircled{4} Z = \frac{138}{\sqrt{\epsilon\gamma}} \log_{10} \frac{2D}{d} [\Omega]$$

38. 다음 중  $\lambda/4$  수직안테나의 길이가 10[m]일 때, 고유파장과 고유 주파수는?

- ①  $\lambda=40[\text{m}]$ ,  $f=12[\text{MHz}]$     ②  $\lambda=40[\text{m}]$ ,  $f=7.5[\text{MHz}]$   
 ③  $\lambda=80[\text{m}]$ ,  $f=6[\text{MHz}]$     ④  $\lambda=80[\text{m}]$ ,  $f=3.75[\text{MHz}]$

39. 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]

40. 단상전파정류기의 정류효율은 단상반파정류기의 정류효율에 몇 배가 되는가?

- ① 1배    ② 2배  
 ③ 3배    ④ 4배

### 3과목 : 통신보안

41. 다음 중 '제한구역'의 설명으로 가장 적합한 것은?

- ① 외부인 출입이 금지되는 구역  
 ② 경비원에 의하여 감시가 요구되는 구역  
 ③ 비인가자의 출입에 안내가 요구되는 구역  
 ④ 비인가자의 출입이 금지되는 구역

42. 다음 중 통신보안도가 가장 높은 통신수단은?

- ① 등기우편    ② 음향통신  
 ③ 전기통신    ④ 시호통신

43. 다음 중 무선전화기 통신보안에 취약한 이유로 적합한 것은?

- ① 통화 시 상대방에게 무선전화임을 통보하여야 하기 때문이다.  
 ② 도청 시 통화자에게 인지 당할 염려가 많다.  
 ③ 무선전화는 사용하기에 불편하기 때문이다.  
 ④ 동일한 종류의 수신장치로 쉽게 도청할 수 있다.

44. 비밀누설의 주요 요인은?

- ① 보고체제의 일원화    ② 과도한 통신소통  
 ③ 음어자재의 사용    ④ 전문의 사전통제

45. 다음 중 직접적인 통신정보활동으로 볼 수 있는 것은?

- ① 무선통신소에 침자를 침투시켜 통신망을 파괴  
 ② 무선통신소를 제한 지역으로 설정  
 ③ 입수된 통신문을 이중금고에 보관  
 ④ 수신장비를 설치하여 통신내용을 수집·분석

46. 통신보안상의 통신내용·분석이란 무엇인가?

- ① 암호기술을 분석하는 것  
 ② 통신제원과 통신특성만을 분석하는 것  
 ③ 통신문을 종합 분석하여 중요한 정보를 알아내는 것  
 ④ 통신문 중 중요내용의 유무를 확인하는 것

47. 통신보안의 위규사항이 아닌 것은?

- ① 허가목적 업무와 관련이 없는 통신  
 ② 암호자재의 연구개발 및 제적에 필요한 사항의 누설  
 ③ 국가정보활동 관련 사항의 누설  
 ④ 보도된 산업정보 통계에 관한 사항의 누설

48. 상대방의 통신정보수집에 대처하기 위한 3가지 통신보안 수단은?

- ① 자재보안, 송신보안, 암호보안  
 ② 주파수보안, 전송로 보안, 통신기보안  
 ③ 송신보안, 수신보안, 전문보안  
 ④ 비밀보안, 인력보안, 물자보안

49. 다음 중 통신망 구축 시 보안대책으로 틀린 것은?

- ① 통신망 관리책임자의 보고체계 다원화  
 ② 통신장비 수급관리 시 보안대책 수립  
 ③ 보안자재 및 보안장비의 설치운용  
 ④ 통신망 신·증설 시 통신보안대책 수립 의무화

50. 기만통신을 당하고 있다고 느낄 때의 조치로 옳은 것은?

- ① 송신출력을 줄인다.    ② 통신속도를 빠르게 한다.  
 ③ 통신을 중단한다.    ④ 송신출력을 높인다.

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)

전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)

기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/xe](http://www.comcbt.com/xe)

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동  
 교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
③	④	④	②	①	①	④	④	②	③
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
④	③	④	④	③	③	①	④	④	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
②	③	①	②	②	①	④	①	④	③
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
④	②	②	④	③	②	①	②	③	②
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
③	①	④	②	④	③	④	①	②	③