

2009년도 제1회 국가자격검정(정기)

° 자격종목 : 제1급 아마추어무선기사

° 형식 : 1형

과목	전파법규	전파공학	통신보안	영어	무선원도	성명
문항번호	01-20번	21-40번	41-60번	61-70번		

*선 다형(①, ②, ③, ④)중 정답 1입

전 파 법 규

1. 제1급 아마추어 무선사장이 아닌 것은?
 ① 공중선전력 ② 준공기한
 ③ 호출명칭 ④ 운용허용시간
2. 전파통신기술사 자격증 보유자가 제1급 아마추어 무선기사 자격검정에 응시하고자 할 경우 검정이 면제되는 과목은?
 ① 전과목 ② 전파공학, 통신보안, 무선통신술
 ③ 영어, 전파공학 ④ 전파공학, 무선통신술
3. 중파방송의 경우 "복원력에 어려움"은 지상파의 전계강도가 $11mV$ 및 $[V]$ 이상인 지역을 말하는가?
 ① $1[V]$ ② $1.5[V]$
 ③ $0.5[V]$ ④ $2[V]$
4. 통신 중 통신방지 등 필요에 의하여 주파수를 변경하고자 할 때 사용하는 Q 부호가 아닌 것은?
 ① QSU ② QSL
 ③ QSW ④ QSY
5. 전파변의 권한 위임·위탁규정에 따라 아마추어 무선기사의 자격검정업무에 시행하는 기관은?
 ① 한국전파진흥원 ② 한국산업인력공단
 ③ 중앙전파관리소 ④ 전파연구소
6. 아마추어 무선통신업무에 응시하는 자는 몇 년마다 통신보안교육을 받아야 하는가?
 ① 1년 ② 2년
 ③ 3년 ④ 5년
7. 기술자격검정의 부정행위자에 대한 제재사항 중 그 내용이 잘못된 것은?
 ① 당해 행위자에 대하여 그 점수를 경지한다.
 ② 합격률 주효로 한다.
 ③ 방송통신위원회는 6월 이상 2년 이내의 기간을 정하여 기술자격검정을 할지 못하게 할 수 있다.
 ④ 기 취득한 다른 기술자격증의 효력을 상실한다.
8. 무선증서자가 자기 또는 타인의 이익을 위하여 허위통신을 발한 경우에 받는 벌칙은?
 ① 5년 이하의 징역 또는 5,000만원 이하의 벌금
 ② 5년 이하의 징역 또는 2,000만원 이하의 벌금
 ③ 5년 이하의 징역 또는 1,000만원 이하의 벌금
 ④ 5년 이하의 징역 또는 500만원 이하의 벌금
9. ITU의 공용어인 것은?
 ① 아랍어 ② 독일어
 ③ 일본어 ④ 화란드어
10. 주파수분배시 고려해야 할 사항이 아닌 것은?
 ① 이용자의 기술적 능력
 ② 국제적인 주파수 사용동향
 ③ 전파이용 기술의 개발추세
 ④ 전파를 이용하는 서비스에 대한 수요
11. 제1급 아마추어 무선기사의 조작성위에 속하는 설비를 조작할 수 있는 자격은?
 ① 전파통신기능사 ② 육상무선통신사
 ③ 전파전자산업기사 ④ 전파통신산업기사
12. 비상통신시 통신의 최우선 순위는?
 ① 조난자 구조에 관한 정보 ② 인명구조에 관한 정보
 ③ 전계의 예보에 관한 정보 ④ 이차민의 수송

13. 아마추어국의 비상통신에 있어서 정보의 우선순위를 바르게 나열한 것은?
 ① 조난자 구조 - 이차민 수송 - 전계예보 - 전력유휴 복구
 ② 인명구조 - 전계예보 - 조난자 구조 - 원도 복구
 ③ 전계예보 - 결서유지를 위한 긴급조치 - 전기통신회선 복구 - 조난자 구조
 ④ 결서유지를 위한 긴급조치 - 전계예보 - 전기통신회선 복구 - 도로 복구
14. 아마추어국의 개설효과가 아닌 것은?
 ① 형리를 목적으로 하는 것일 것
 ② 무선증서자의 자격이 있을 것
 ③ 이동 운용하는 아마추어국의 경우 공중선전력이 50W 이하일 것
 ④ 공중선전력이 500W 이하일 것
15. 무선국의 정기검사는 몇 년의 범위 내에서 실시하는가?
 ① 1년 ② 5년
 ③ 3년 ④ 2년
16. 무선국의 운운은 몇 월 이상 후지하고자 하는 때에 신고를 하여야 하는가?
 ① 1월 ② 2월
 ③ 3월 ④ 6월
17. 다음 중 신고하고 개설했 수 있는 무선국은?
 ① 간이무선국용 무선원리 중 주대용 무선기기
 ② 형식승인을 얻은 코드 없는 전화기
 ③ 형식등록을 한 경찰무선국용 무선기기
 ④ 개인 주대전화용 무선기기
18. 무선전신에서 사용하는 약부호중 삼대방에 보낼 「정보」 가 있음을 표시하는 것은?
 ① QRU ② QRP
 ③ QTO ④ QTC
19. 다음 중 전자파적합성도 대상기기에 포함되지 않는 것은?
 ① 자동차 및 자동차첨가제 구동기기류
 ② 항공수송기기류
 ③ 정보기기류
 ④ 주파수 측정장치 기기류
20. 아마추어국이 사용할 수 있는 주파수대중 일부는 산업, 과학, 의료용 설비 및 그 밖의 설비에 의한 유해한 통신을 허용하여야 하는바 다음 중 이에 해당하지 않는 것은?
 ① 2.4 [GHz] ② 1.28 [GHz]
 ③ 5.65 [GHz] ④ 24 [GHz]

전 파 공 학

21. 야기안테나와 동축케이블은 가장 효율적으로 결합할 수 있는 방법은?
 ① T 결합 ② 분타 결합
 ③ 버리핀 결합 ④ 감마 결합
22. 동축케이블의 손실 계수를 측정할 결과 기본파 전압 100 [V], 제 2고조파 전압 4 [V], 제 3고조파 전압 8 [V] 이었다. 왜율 [%]은 얼마인가?
 ① 0.5 [%] ② 5 [%]
 ③ 10 [%] ④ 25 [%]
23. 아마추어국 운운 시 근전선으로 많이 사용하는 동축케이블의 특성임피던스는 얼마인가?
 ① 25 [Ω] ~ 50 [Ω] ② 50 [Ω] ~ 75 [Ω]
 ③ 80 [Ω] ~ 100 [Ω] ④ 800 [Ω] ~ 500 [Ω]

24. 반파장 다이폴 안테나의 길이를 ℓ 이라 한 때 실효율을 바르게 나타낸 식은?

① $\frac{\ell}{\pi}$ ② $\frac{\ell}{2\pi}$
 ③ ℓ ④ $\frac{2}{\pi}\ell$

25. 어떤 도선에 5초 동안 100[C]의 전기가 흐를 때 흐르는 전류는 얼마인가?

① 0.05[A] ② 20[A]
 ③ 50[A] ④ 500[A]

26. 다음 중 FM 수신기에서 equalizer 분리는 윤리면 어떤 현상이 일어나는가?

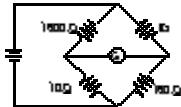
① 감도는 좋아지고 잡음은 줄어든다.
 ② 감도는 나빠지고 잡음은 늘어난다.
 ③ 감도는 나빠지고 잡음은 줄어든다.
 ④ 감도는 좋아지고 잡음도 늘어난다.

27. CDMA(코드분할다중접속) 방식과 관계가 없는 것은?

① 주파수 이용효율을 향상한 변조방식이다.
 ② 대역 확산으로 보안성이 우수하다.
 ③ 이동국의 소비전력이 적다.
 ④ TDMA방식에 비해 1기 채널당 주파수대역폭이 적다.

28. 다음 저항브리지 회로에서 결함이 되었을 때 미지저항(R_x)의 값은?

① 21.6[k Ω]
 ② 44.8[k Ω]
 ③ 52.4[k Ω]
 ④ 56[k Ω]



29. 수직발전기에서 주파수 변동의 주 원인으로 볼 수 있는 것은?

① 부하의 소결합 ② 주위온도의 변화
 ③ 전압전압의 변화 ④ 기계적 진동

30. FM검파기가 아닌 것은?

① 레시오(Ratio) 검파기 ② 포스트어 필터 검파기
 ③ 커런트 림 검파기 ④ 포락선 검파기

31. 다음 중 쿨롱(Coulomb)의 법칙 식으로서 맞는 것은?
 (F: 두전하간에 작용하는 힘 Q_a, Q_b : 각각 전하의 양
 r : 상호간의 거리 K : 비례상수)

① $P = K \frac{Q_a \cdot Q_b}{r}$ ② $P = K \frac{r}{Q_a \cdot Q_b}$
 ③ $P = K \frac{Q_a \cdot Q_b}{r^2}$ ④ $P = K \frac{r^2}{Q_a \cdot Q_b}$

32. 시분할다중화(TDM) 방식의 특징이 아닌 것은?

① 점주파수대역폭이 크고 가드(Guard)밴드가 필요하다.
 ② 마이크로파의 전력이 변동해도 통화선호 Level이 변동되지 않는다.
 ③ 주파수 특성은 중계기에 의해 중계점으로 변동이 적다.
 ④ 간섭파의 항해에 대하여 강하다.

33. 단파대에서 다이폴 안테나는 지표면의 높이에 따라 어떤 특성을 갖는가?

① 지표면에서 너무 높으면 방사특성을 예측할 수 없다.
 ② 높이가 $\lambda/2$ 이하이면 지표로부터의 반사와 때문에 방사특성이 나빠진다.
 ③ 방사특성은 높이와 관계없다.
 ④ 높이가 $\lambda/2$ 이상이면 이득이 감소하나 지향성은 좋아진다.

34. TV를 근전선에 수분이 스며들면 전선수심에 어떤 영향이 있는가?

① 감쇠가 줄어든다.
 ② 감쇠가 증가한다.
 ③ 감쇠에 무관하다.
 ④ 수분의 용량성·유도성 값에 따라 감쇠값이 변한다.

35. 송신선에서 속도계수는 무엇에 의해 결정되는가?

① 종단 임피던스 ② 송신선 길이
 ③ 송신선의 유전체 ④ 중심도체의 저항

36. 어떤 전류기의 부하일단 평균전압이 2,000[V]이고 매 돌돌은 2[%]라 한다. 교류분은 몇 [V] 포함하는가?

① 40[V] ② 4[V]
 ③ 0.4[V] ④ 60[V]

37. 어떤 양은 수량적으로 표시하려면 그 양과 같은 종류의 기준이 필요하다. 이 비교기준은 무엇인가?

① 단위 ② 오차
 ③ 편도 ④ 확도

38. 엡슨계의 원리를 설명한 것 중 틀린 것은?

① 와형의 인그리프는 고조파가 포함된 것이다.
 ② 고조파는 기본파의 배수 주파수이다.
 ③ 최음은 고조파의 실효치를 기본파의 실효치로 나눈 값이다.
 ④ 최음은 기본파의 실효치를 고조파의 실효치로 곱한 값이다.

39. 지화선이 8자형으로 나타나지 않는 안테나는?

① 이드록(Adcock) 안테나 ② $\lambda/4$ 수직접지 안테나
 ③ 반파장 다이폴 안테나 ④ 루프(loop) 안테나

40. 수직 발전기에서 안정한 발전을 할 수 있는 범위는 어떠한가?
 (단 f_s : 직렬공진 주파수 f_p : 병렬공진 주파수)

① $f > f_p > f_s$ ② $f_p < f < f_s$
 ③ $f < f_p < f_s$ ④ $f_s < f < f_p$

통 신 보 안

41. 기밀통신에 해당되지 않는 것은?

① 통신이용상의 취약성이 노출된 데서 발생하는 적의 허위 통신이다.
 ② 긴급하고 중요한 통신내용의 소실을 지연시킨 목적으로 강력한 혼선전파를 발생하는 행위를 말한다.
 ③ 통신채널, 통신사의 특성 등을 정확하게 입수하여 기입한다.
 ④ 같은 통신망의 통신소로 교묘히 가방(假傍)한다.

42. 다음 통신수단 중 통신보안도가 높은 순위대로 바르게 나타낸 것은?

① 전형통신 → 우편통신 → 전기통신 → 음향통신
 ② 시호통신 → 전형통신 → 음향통신 → 전기통신
 ③ 전기통신 → 우편통신 → 시호통신 → 음향통신
 ④ 우편통신 → 시호통신 → 음향통신 → 전기통신

43. 다음 중 통신보안 상 통신의 안전성을 위한 방법이 아닌 것은?

① 항상 고출력 전파 발사
 ② 통신채널의 불규칙한 사용
 ③ 중요내용의 암호 또는 약호 사용
 ④ 통신보안장치 사용

44. 시설자가 무선통신망에서 사용한 통신보안을 자기를 제작하고 자 한 후 승인을 얻기 위해 제출하는 서류가 아닌 것은?

① 약호자계 사용승인 신청서 ② 약호취급자 인감등록서
 ③ 약호자계(안) ④ 보안담당관 추천서

45. 통신망에 의한 간섭 중 고신호성과 관계가 없는 것은?

① 통신채널 ② 통신특성
 ③ 수신감도 ④ 공중선형태

46. 누설되는 경우 대한민국과 외교관계가 단절되고 전 세계는 유방과 대 국가의 발위개혁·경보발령 및 국가발위상 필요불가결한 과학과 기술의 개발을 위태롭게 하는 등의 우려가 있는 비밀은?

① I급 비밀 ② II급 비밀
 ③ III급 비밀 ④ 대외비

47. 통신보안을 바르게 설명한 것은?

① 비밀내용의 누설을 사전에 방지하는 것
 ② 비밀내용의 누설을 사후에 방지하는 것
 ③ 송신소의 위치누설을 미연에 방지하는 것
 ④ 송·수신장비를 안전하게 보호하는 것

48. 다음 중 음향통신이 유리한 이유는?

① 단시간에 많은 사람들에게 의사전달이 가능하다.
 ② 기상상의 영향으로 생각에 제한을 받는다.
 ③ 근처에 있는 자는 누구든지 신호를 탐지할 수 있다.
 ④ 신호누설로 역이용 당할 우려가 있다.

49. 다음 중 통신보안의 의의에 맞는 것은?

① 통신장비의 보호
 ② 감청에 의한 통신내용의 분석
 ③ 암호자계의 복사방지
 ④ 통신내용의 비밀누설 방지

50. 통신전문용 신속하게 보내기 위하여 사용하는 것은?

- ① 암호 ② 약어
③ 약호 ④ 음어

영 어

51. What Q code abbreviation do you use to indicate the following.

"Is the position of incident marked?"

- ① QUT ② QUZ
③ QUX ④ QUM

52. 아래의 문장에 가장 적합한 단어는?

"나는 그를 사고 없이 집까지 바래다 주었다."

- ① I have seen him off with some incidents on the way.
② I saw him safe home.
③ I have seen him at his house with some trouble on the way.
④ I have seen him in his house without much trouble.

53. 다음 문장의 밑줄친 부분의 뜻과 같은 단어는?

"Each station shall be classified by the service in which it operates permanently or temporarily."

- ① emitted ② categorized
③ known ④ assigned

54. 다음 글을 읽고 밑줄친 곳에 알맞은 말을 고르시오.

"Ji-woo never wastes money.
She knows that her parents work hard to make money. So she is very _____ when she goes shopping."

- ① careful ② happy
③ sad ④ busy

55. () are commonly used by amateur radio operators to extend signals in the radio frequency range from one receiver to another. 빈칸에 알맞은 단어는?

- ① Transmitters ② Transceivers
③ Repeaters ④ Receivers

56. 다음 ()에 공통으로 들어갈 전치사로 적합한 것은?

"The elevator was () of order.
What did you find () about Tom?"

- ① out ② in
③ for ④ by

57. The meaning of QSY is:

- ① Change transmission to another frequency.
② I am going to send on this frequency.
③ Your frequency varies.
④ Shall I stop sending?

58. ITU 협약에서 사용되는 "권권위원회"의 명칭으로 옳은 것은?

- ① The Administrative Council
② The Plenipotentiary Conference
③ The General Committee
④ The General Conference

59. 서로 다른 국가의 아마추어 무선국간 통신에 관한 설명으로 맞는 것은?

- ① Only when the foreign amateur uses English.
② Only when you have permission from the KCC.
③ Only when a third party agreement exists between KOREA and the foreign country.
④ At any time, unless it is not allowed by either government

60. 아래 문장의 괄호에 가장 적합한 것은?

"The maximum () of amateur stations shall be fixed by the administrations concerned, having regard to the technical qualifications of the operators and to the conditions under which these stations are to operate."

- ① power ② size
③ staff force ④ distance

61. () 안에 알맞은 것은?

"Would you () do me a favor?"

- ① kindly enough ② enough kindly
③ too kind ④ kindly

62. What "Q code abbreviation" do you use to indicate "The fading of signals" by the other station?

- ① QRV ② QSV
③ QSB ④ QRB

63. An amateur station license term is ().

빈칸에 맞는 것은?

- ① 5 years
② 7 years
③ 10 years
④ For the lifetime of the licensee

64. 다음 중 밑줄 친 부분이 옳지 않은 것은?

- ① Please lend me a camera, will you?
② Let's go, shall we?
③ Open the window, do they?
④ John doesn't like my short hair, does he?

65. "Representations relating to any serious infringement committed by a station shall be made to the administration." 에서 밑줄 친 것과 같은 뜻의 단어는?

- ① consulted ② effected
③ violated ④ authorized

66. Before making a call of transmission, a radio operator shall _____

- ① listen for own call sign
② send a series of VVV.
③ listen on the frequency proposed to use.
④ tune up the transmitter to maximum output

67. "Members are required to prevent the transmission of false or deceptive distress signals." 에서 밑줄 친 단어와 뜻이 가장 같은 단어는?

- ① readable ② true
③ suitable ④ misleading

68. 다음의 정의에 가장 적합한 용어는?

"Telecommunication by means of radio waves."

- ① Wirecommunication ② Wavecommunication
③ Cordcommunication ④ Radiocommunication

69. 다음 문장의 정의에 해당하는 것은?

"A radiocommunication service using space stations on earth satellite for the same purpose as those of the amateur service."

- ① Amateur - research service
② Amateur - mobile service
③ Amateur - fixed service
④ Amateur - satellite service

70. What Q code abbreviation do you use to indicate the strength of signals of the other station?

- ① QRK ② QSA
③ QRM ④ QSB