

2010년10월10일년 전파전자기능사(구) 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 임의 구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	①	②	③	①	③	④	①	④	③	③
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	②	④	②	④	①	②	②	③	①	③
【2과목 : 20문제】 임의 구분	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	④	④	④	④	①	①	①	③	②	②
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	③	④	④	①	①	②	③	②	④	③
【3과목 : 20문제】 임의 구분	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	②	④	④	①	④	②	②	③	④	②
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	④	②	②	②	④	②	③	①	④	④

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】 임의 구분 (20문제)전자문제집 CBT(App Store) : [\[다운로드\]](#)전자문제집 CBT(Google Play) : [\[다운로드\]](#)

1. AM 송신기의 구성 요소 중 반송파를 만드는 부분은?

① 발진부

② 증폭부

③ 복조부

④ 주파수 체배부

2. 슈퍼헤테로다인 수신기에서 1,000[kHz]의 전파를 수신하고 있을 때 국부 발진 주파수가 1,500[kHz] 라면 중간 주파수는 얼마인가?

① 455 [kHz]

② 500 [kHz]

③ 1,455 [kHz]

④ 1,500 [kHz]

3. FM 수신기와 AM 수신기에 공통으로 사용되는 것은?

① 리미터

② 주파수 변별기

③ 국부 발진기

④ 스킵치 회로

4. FM 수신기에 있어서 전송 도중에 생기는 진폭성잡음을 억제하기 위하여 주파수 변별기 앞에 설치하는 회로는?

① 진폭제한기

② 스킵치회로

③ 자동주파수제어(AFC)회로

④ 순시주파수편이제어(IDC)회로

5. 어떤 전송시스템에서 코드효율이 1이고, 전체효율이 0.8일 때 전송효율은?

① 1.8

② 1

③ 0.8

④ 0.2

6. 다음 중 정보 비트의 전송률이 일정할 때 채널 대역 폭이 가장 좁은 변조 방식은?

① 2진 ASK

② 4진 FSK

③ QPSK

④ 8진 QAM

7. 주간과 야간의 전리층 내 전자밀도의 변화에 대한 설명으로 적합한 것은?

① 주간이 높고, 야간이 낮다.

② 주간이 낮고, 야간이 높다.

③ 주·야간이 같다.

④ 주·야간에 관계없다.

8. 단파통신이 원거리 통신에 적합한 이유로 타당한 것은?

① 직접파로 전파되기 때문에

② 지표면을 따라 전파되기 때문에

③ 직접파와 지표면을 따라 전파되기 때문에

④ 전리층 반사를 이용하여 전파되기 때문에

9. 다음 중 초단파(VHF)의 주파수 범위로 옳은 것은?

① 3[kHz] ~ 30[kHz]

② 30[kHz] ~ 300[kHz]

③ 30[MHz] ~ 300[MHz]

④ 0.3[GHz] ~ 3[GHz]

10. 다음 중 장·중파의 수신 전계강도 측정 및 방향 탐지용에 사용되는 안테나는?

① 야기 안테나

② 더블릿 안테나

③ 루프 안테나

④ 수직 접지 안테나

11. 다음 마이크로파 안테나 중 가장 대역폭이 큰 것은?

① 파라볼라 안테나

② 혼 리플렉터 안테나

③ 카세그레인 안테나

④ 롬빅 안테나

12. 비동조 급전선에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 장거리 전송에 적합하다.
- ② 정합장치가 필요하다.
- ③ 급전선상에 진행파가 존재한다.
- ④ 급전선상에 정재파가 존재한다.

13. 저궤도 위성의 특징이 아닌 것은?

- ① 지상 200[km] ~ 6000[km]에 떠 있는 위성이다.
- ② 위성의 속도는 지구의 자전속도와 같다.
- ③ 사진 정찰 등 군사용으로 유용하다.
- ④ 위성 이동 통신용으로 활용할 수 있다.

14. 다음 중 위성통신에서 사용되는 다원 접속방식이 아닌 것은?

- ① FDMA
- ② TDMA
- ③ CDMA
- ④ SCPC

15. AM 수신기의 감도 측정 시 주의해야 할 사항으로 잘못된 것은?

- ① 표준신호발생기의 출력 임피던스와 의사공중선을 정합하는 경우 삽입손실을 -3[dB]로 한다.
- ② 의사공중선은 수신기의 종류에 따라 적당한 것을 선정해야 한다.
- ③ 각 부의 접지는 완전하게 한다.
- ④ 외부 잡음의 영향을 받지 않도록 한다.

16. 내부잡음이 없을 경우에 수신기의 이상적인 잡음 지수(F)는?

- ① $F = 0$
- ② $F = 1$
- ③ $F = 10$
- ④ $F = \infty$

17. 반파장 다이폴 안테나의 실효인덕턴스(L_e)가 25[H], 실효정전용량(C_e)이 4[F]일 때 고유주파수 (f_0)의 값은? (단, $\pi=3.14$ 로 계산하시오.)

- ① 약 0.0016[Hz]
- ② 약 0.016[Hz]
- ③ 약 0.19[Hz]
- ④ 약 0.019[Hz]

18. 공중선 길이가 78.5m인 반파장 다이폴 공중선의 실효길이는 약 몇 m 인가?

- ① 10 [m]
- ② 25 [m]
- ③ 50 [m]
- ④ 100 [m]

19. 수직 접지안테나에서 저항 손실이 대부분을 차지하는 것은?

- ① 접지 저항
- ② 도체 저항
- ③ 유전체손
- ④ 코로나손

20. 특성 임피던스 $Z_0 = 90[\Omega]$ 인 급전선에 부하 저항 10[Ω]을 연결할 때 전류투과계수는 얼마인가?

- ① 1
- ② 1.5
- ③ 1.8
- ④ 2.0

【2과목】 임의 구분 (20문제)

21. 다음 중 ITU의 최고의결기관은?

- ① World Telecommunication Conference
- ② Radio Communication Bureau
- ③ World Conference International Communication
- ④ Plenipotentiary Conference

22. 다음 용어 중 그 뜻이 틀린 것은?

- ① Administration - 주관청
- ② Harmful Interference - 유해한 혼신
- ③ Public Correspondence - 공중통신
- ④ Ordinary Telegram - 사보

23. GMDSS에서 사용하는 약어“EPIRB”의 원어는?

- ① Emphasis Peak Indication Radio Beacon
- ② Enhanced Period Inside Radio Band
- ③ Emulating Power In Radio Band
- ④ Emergency Position Indicating Radio Beacon

24. 다음 중 용어의 의미가 바르지 않은 것은?

- ① Coast station - 해안국
- ② Coast earth station - 해안지구국
- ③ Ship station - 선박국
- ④ Ship earth station - 이동지구국

25. "Changes of frequency in the sending and receiving apparatus of any mobile station must be () of being made as rapidly as possible"의 문맥상 괄호 안에 들어갈 적당한 단어는?

- ① capable
- ② word
- ③ hear
- ④ open

26. "The Rescue Coordination Centre coordinating distress traffic may () silence on stations which interfere with that traffic"의 문맥상 괄호 안에 들어갈 적당한 단어는?

- ① impose
- ② imposing
- ③ deny
- ④ rejection

27. 다음 문장의 괄호 안에 가장 적합한 것은?

This is the only message that was transmitted from the () station in distress.

- ① ship
- ② bus
- ③ rail
- ④ train

28. 다음은 어떤 상태의 교신내용에 대한 설명인가?

PAN PAN, PAN PAN, PAN PAN,
All stations, All stations, All stations,
This is Korean cargo vessel Donghaeho.

- ① Normal
- ② Distress
- ③ Urgency
- ④ Warning

29. 다음 문장에서 괄호 안의 용어가 순서대로 옳게 나열된 것은?

My position is (위도) 3735 N (경도) 13207 E.

- ① equator, magnet
- ② latitude, longitude
- ③ tropics, frigidity
- ④ capricorn, cancer

30. 다음 중 "ETA"의 뜻을 옳게 나타낸 것은?

- ① a reply to the call sign
- ② estimated time of arrival
- ③ indication of a request
- ④ a line or radio, data net, etc

31. 다음의 약어 중 설명이 틀린 것은?

- ① P:Prefix indicating a private radio telegram
MSG:Prefix indicating a message to or from the
- ② master of a ship concerning its operation or navigation
- ③ PBL:Inter-Communicational Code Groups follow.
- ④ Correction:Cancel my last word or group. The correct word or group follows.

32. 다음 내용을 나타내는 약부호로 적합한 것은?

I have nothing to send to you.

- ① NX
- ② NW
- ③ NO
- ④ NIL

33. 숫자“0”을 음성통화표에 따라 전송하려 할 때 맞는 것은?

- ① ZERO
- ② ZONE
- ③ OH
- ④ NADAZERO

34. 숫자“8”을 음성통화표에 의한 발음표기로 맞는 것은?

① OK-TOH-AIT

② TAY-RAH-AIT

③ NA-DA-EIGHT

④ SOXI-EIGHT

35. "Do not terminate this conversation or change the subject because I have more to say"의 무선 전화 용어는?

① stay on

② stand by

③ wait one

④ very good

36. 다음 중 무선전화의 절차 용어“Verify”의 뜻으로 적합한 것은?

① 요구받은 조회전보의 정확한 것은 다음과 같다.

② 수신 전문이 이상하니 다시 확실한 것을 보내주시오.

③ 수신 전문이 정확한 것은 다음과 같다.

④ 송신 전문이 정확하니 다시 보낼 필요가 없다.

37. 다음 밑줄 친 단어와 같은 뜻을 갖는 것은?

Abandon your vessel as quickly as possible.

① Keep

② Take

③ Give up

④ Cancel

38. 다음 보통문을 전문으로 가장 적합하게 작성한 것은?

Wire when he will arrive here.

① WHEN WIRE ARRIVING HERE.

② WIRE WHEN ARRIVING HERE.

③ WIRE ARRIVING WHEN HERE.

④ WHEN ARRIVING WIRE HERE.

39. 다음 문장을 가장 적합하게 영역한 것은?

귀국은 HLP국과 직접 교신할 수 있습니까?

① Shall you communication in HLP directly?

② May you correspondence to HLP directly?

③ Shall you conversation with HLP directly?

④ Can you communicate with HLP directly?

40. 다음 문장의 밑줄 친 부분을 가장 적합하게 표현한 것은?

Meterological radiotelegrams must bear the service instruction =OBS= at the beginning of the preamble.

① 유료업무지정

② 액표

③ 기상무선전보

④ 추가사항

【3과목】 임의 구분 (20문제)

41. 전파법에 의한 전파의 정의로 가장 올바른 것은?

① 인공적인 유도에 의해 공간에 퍼져 나가는 전자파로서 국제전기통신연합이 정한 범위내의 주파 수를 가진 것

② 인공적인 유도 없이 공간에 퍼져 나가는 전자파로서 국제전기통신연합이 정한 범위내의 주파수를 가진 것

③ 인공적인 유도에 의해 공간에 퍼져 나가는 전자파로서 300[GHz] 이하의 주파수를 가진 것

④ 인공적인 유도 없이 공간에 퍼져 나가는 전자파로서 국제표준화기구(ISO)가 정한 범위내의 주파수를 가진 것

42. 다음 중 방송통신위원회가 전파자원의 공평하고 효율적인 이용을 촉진하기 위하여 필요한 경우 시행하여야 하는 사항에 속하지 않는 것은?

① 주파수 분배의 변경

② 주파수 공동의 사용

③ 새로운 기술방식으로서의 전환

④ 이용중인 주파수 회수

43. 다음 중 무선국을 개설 허가 할 때 외국성의 배제와 관련 없는 것은?

- ① 외국의 법인
- ② 외국정부의 대표자
- ③ 대한민국 국적을 가지지 아니한 자

④ 파산선고를 받고 복권된 자

44. 해상이동업무에 있어서의 통신의 우선순위가 가장 높은 것은?

① 조난통신

- ② 긴급통신
- ③ 안전통신
- ④ 업무용 통신

45. 다음 중 해상이동업무에 속하지 않는 것은?

- ① 선박국과 해안국 간의 무선통신업무
- ② 선박국 상호 간의 무선통신업무
- ③ 선상통신국 상호 간의 무선통신업무

④ 해안국 상호 간의 무선통신업무

46. 신호의 강도가 어떠한지에 대한“QSA?”의 대답으로 ”4“에 해당하는 의미는?

- ① 약합니다.
- ② 강합니다.
- ③ 양호합니다.
- ④ 시시로 해독합니다.

47. H3E 전파를 사용하는 무선설비의 점유주파수대폭의 허용치는?

- ① 1[kHz]
- ② 3[kHz]
- ③ 5[kHz]
- ④ 10[kHz]

48. 다음 괄호 안에 들어갈 알맞은 숫자는?

점유주파수대폭이란 변조의 결과로 생기는 주파수대폭의 하한주파수 미만의 부분과 상한주파수를 초과하는 부분에서 각각 발사되는 평균전력이 따로 정하는 경우를 제외하고 각각 ()[%]와 같은 주파수대폭을 말한다.

- ① 0.1
- ② 0.3
- ③ 0.5
- ④ 1

49. 다음 중 스푸리어스발사에 포함되지 않는 것은?

- ① 주파수 변환에 의한 발사
- ② 기생 발사
- ③ 고조파 발사
- ④ 상호복조에 의한 발사

50. 전파형식의 표시에서 주반송파가 진폭변조된 단측파대 전반송파 발사를 나타내는 것은?

- ① A
- ② H
- ③ R
- ④ J

51. 전파전자기능사의 종사범위에 속하지 않는 것은?

- ① 세계해상조난 및 안전제도 관련 무선설비의 통신운용
- ② 선박에 시설하는 공중선전력 250와트 이하 무선전화의 국내통신을 위한 운용
- ③ 레이더 외부전환장치로서 전파의 질에 영향을 주지 않은 것의 운용
- ④ 공중선전력 500와트 이하 다중무선설비의 운용

52. 방송통신위원회가 무선종사자에 대하여 기술자격을 취소하거나 6개월 이상 2년 이하의 기간을 정하여 업무종사의 정지를 명할 수 있는 경우에 해당되지 않는 것은?

- ① 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 무선종사자의 기술자격을 취득한 경우
- ② 무선설비를 안전시설기준에 따라 설치하지 아니한 경우
- ③ 허가 또는 신고사항의 범위를 벗어나 무선국을 운용한 경우
- ④ 안전통신을 수신하고도 필요한 조치를 하지 아니한 경우

53. 국제전기통신연합의 헌장의 주요 내용에 포함되지 않는 것은?

- ① 기본규정
- ② 회의에 관한 일반규정
- ③ 전파통신분야
- ④ 국제연합 및 비회원국과의 관계

54. 국제전기통신연합의 언어에 대한 오해나 분쟁이 있을 때는 어느 나라 말을 우선으로 하는가?

- ① 영어
- ② 불어
- ③ 중국어
- ④ 스페인어

55. GMDSS 해상통신 시스템에서 지상계 통신에 속하지 않는 것은?

- ① 원거리 통신
- ② 중거리 통신
- ③ 근거리 통신
- ④ 위성 통신

56. GMDSS 선박설비가 탑재요건에서 모든 해역(A1, A2, A3, A4 해역)에 반드시 있어야 할 무선설비는?

- ① INMARSAT선박지구국
- ② VHF설비
- ③ HF설비
- ④ MF설비

57. 비밀문서를 수발할 때 가장 안전한 방법은?

- ① 암호화에 의한 방법
- ② 초고속 통신망에 의한 방법
- ③ 직접 접촉에 의한 방법
- ④ 비화장치에 의한 방법

58. 다음 중 통신시설의 통제구역의 정의로서 가장 적절한 것은?

- ① 비인가자의 출입이 금지되는 보안상 극히 중요한 구역
- ② 비인가자의 접근을 방지하기 위해 출입 안내가 요구되는 구역
- ③ 통신시설 등을 보호하기 위해 경비원에 의해 일반인의 감시가 요구되는 구역
- ④ 주요통신시설에 대하여 모든 출입구역이 금지 되는 구역

59. 일반적인 무선통신업무에 종사하는 자는 몇 년마다 통신보안교육을 받아야 하는가?

- ① 1년
- ② 2년
- ③ 3년
- ④ 5년

60. 암호 및 암호자재의 사용과 관리에 관한 사항으로 틀린 것은?

- ① 암호자재는 대외비로 취급한다.
- ② 암호자재의 취급은 2급 비밀이상의 취급인가를 얻어야 한다.
- ③ 현재용 및 미래용 자재는 교육목적으로 사용할 수 없다.
- ④ 암호문에 대한 회신은 암호화하여 발신한다.