2009년01월18일년 무선설비기능사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 임의 구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	②	④	③	③	②	③	②	②	③	④
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	④	④	②	①	①	④	②	②	③	①

【2과목 : 20문제】 임의 구분	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	④	④	③	③	③	③	②	④	①	②
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	①	①	②	②	③	②	①	④	④	②

【3과목 : 20문제】 임의 구분	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	③	③	③	③	②	③	③	③	④	②
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	②	③	①	①	②	①	③	④	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!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 임의 구분 (20문제)

1. 10[Ω]의 저항을 100[V]의 전원에 접속하고 2.5[A]의 전류가 흐르도록 하려면 몇 [Ω]의 저항을 직렬로 삽입하면 되는가?

① 15[Ω]
❷ 30[Ω]
③ 45[Ω]
④ 60[Ω]

2. 5[V]의 전위차로 1[A]의 전류가 2분 동안 흐를 때 한 일은 몇 [J]인가?

① 120[J]
② 250[J]
③ 450[J]
❹ 600[J]

3. 다음 중 정현파 발진기에 속하지 않는 것은?

① 하틀리 발진기
② 콜피츠 발진기
❸ 블로킹 발진기
④ 빈 브리지형 발진기

4. 기전력 2.2[V]이고, 내부저항이 0.4[Ω]인 전지에 부하저항 4[Ω]을 연결 하였을 때 부하에 걸리는 전압은 몇 [V] 인가?

① 1[V]
② 1.8[V]
❸ 2[V]
④ 2.2[V]

5. 기전력 2[V], 용량 10[AH]인 축전지 5개를 직렬로 연결하여 사용할 때 용량은 몇 [AH] 인가?

① 2.5[AH]
❷ 10[AH]
③ 50[AH]
④ 100[AH]

6. 1[MHz]에서 150[Ω]의 리액턴스를 갖는 코일의 자기인덕턴스는 약 몇 [μH]인가?

① 2.4[μH]
② 4.8[μH]
❸ 24[μH]
④ 48[μH]

7. “전자유도에 의하여 생기는 전압의 크기는 코일을 쇄교하는 자속의 변화율과 코일의 권선수의 곱에 비례한다.”는 법칙은?

① 렌쯔의 법칙
❷ 패러데이의 법칙
③ 앙페에르의 오른 나사 법칙
④ 비오-사바르의 법칙

8. 다음 중 이상적인 연산증폭기의 특징으로 적합하지 않은 것은?

① 입력임피던스가 무한대이다.
❷ 출력임피던스가 무한대이다.
③ 오픈 루프 이득이 무한대이다.
④ 주파수 대역폭이 무한대이다.

9. 다음 중 부궤환 증폭기의 특징에 속하지 않는 것은?

① 잡음이 감소한다.
② 대역폭이 증가한다.
❸ 이득이 증가한다.
④ 주파수 특성이 개선된다.

10. 콘덴서 C1 = 20[μF], C2 = 40[μF]를 직렬로 연결하고 양단에 300[V]의 전압을 인가하였을 때 C1 양단에 걸리는 전압은 몇 [V] 인가?

① 50[V]
② 100[V]
③ 150[V]
❹ 200[V]

11. BJT와 비교한 FET에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

① 입력임피던스가 높다.
② 온도변화엔 다른 안정성이 높다.
③ 잡음특성이 양호하다.
❹ 이득대역폭 적이 크다.

12. 트랜지스터 증폭회로에서 입력전압이 10[mV]이고, 출력전압이 1[V] 일 때 전압이득은 몇 [dB] 인가?

① 10[dB]
② 20[dB]
③ 30[dB]
❹ 40[dB]

13. $100\sqrt{2}\sin(377t+\frac{\pi}{6})[V]$ 순시전압이 일 때 이 순시전압의 주파수는 약 몇 [Hz] 인가?

① 50[Hz]
❷ 60[Hz]
③ 100[Hz]
④ 120[Hz]

14. 다음 중 일반적인 차동증폭기에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

❶ 2개의 입력을 갖는다.
② 2개의 출력을 갖는다.
③ 직류증폭이 어렵다.
④ 공통성분제거비(CMRR)는 차동증폭기의 성능을 나타내는 것 중의 하나이다.

15. 다음 중 P형 반도체를 만드는 불순물 원소에 속하지 않는 것은?

❶ As
② B
③ Al
④ Ga

16. RS 플립플롭을 변형한 것으로서, 입력이 1일 경우 클럭펄스가 있을 때마다 출력이 번갈아 바뀌는 것은?

① D 플립플롭
② JK 플립플롭
③ M/S 플립플롭
❹ T 플립플롭

17. 다음 볼 대수 중 옳지 않은 것은?

① $A \cdot \overline{A} = 0$
❷ $A + \overline{A} = 0$
③ A + 0 = A
④ A + 1 = 1

18. 다음 문장이 설명하는 것은?

> 어떤 단계를 통해 문제를 해결하기 위한 일련의 명령문들의 집합으로 외부에서 입력하는 데이터가 있을 수도 있으며, 적어도 한 가지의 결과를 생성해야 한다. 또한 각 명령문들은 명확해야 하며 한정된 수의 단계 뒤에는 반드시 종료해야 하며 원칙적으로 모든 명령문들은 연필과 종이로만 수행되는 기본적인 것이어야 한다.

① 순서도
❷ 알고리즘
③ 언어 처리기
④ 문서 편집기

19. 1 Byte는 몇 bit로 이루어지는가?

① 2개
② 4개
❸ 8개
④ 16개

20. 다음과 같은 진리표를 갖는 게이트 명칭은?

입 력		출 력
A	B	Y
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

❶ OR
② AND
③ NOR
④ NAND

【2과목】 임의 구분 (20문제)

21. DRAM과 SPAM을 비교할 때 SPAM의 장점은?

① 회로구조가 복잡하다.

② 가격이 비싸다.

③ 칩의 크기가 크다.

❹ 동작속도가 빠르다.

22. 컴퓨터의 기능에 들지 않는 것은?

① 기억기능

② 연산기능

③ 제어기능

❹ 게임기능

23. 2바이트를 사용하는코드로 전 세계의 언어와 문자의 완전 코드화, 단일 코드화한 세계 통합 코드 체계는?

① 완성형 한글 코드

② 조합형 한글 코드

❸ 유니(uni) 코드

④ 아스키(ASCII) 코드

24. 필란드 헬싱키 대학의 학생이 만들었으며, 무료로 사용할 수 있는 운영 체제는?

① 도스

② 유닉스

❸ 리눅스

④ 윈도

25. 여러 번 읽고 쓰기가 가능한 ROM으로 전기적인 방법으로 수정과 삭제가 가능하여 현재 플래시 메모리에 응용되고 있는 ROM은 무엇인가?

① PROM

② EPROM

❸ EEPROM

④ MASK ROM

26. 다음 중 무선 송신기에서 고주파 증폭기의 주 역할로 가장 적합한 것은?

① 변조

② 주파수 체배

❸ 전력 증폭

④ 저항 분배

27. 다음 중 AM 송신기의 완충 증폭부에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

① 주로 발진기 다음 단에 둔다.

❷ 발진기와의 결합은 밀결합 한다.

③ 부하변동이 발진기에 미치는 영향을 방지한다.

④ 효율이 낮은 A급 또는 AB급으로 안정하게 동작시킨다.

28. 수신기의 입력주파수가 3150[kHz]이고 중간주파수가 455[kHz] 일 때의 영상주파수는?

① 2340[kHz]

② 2695[kHz]

③ 3650[kHz]

❹ 4060[kHz]

29. 체배단의 출력전류 왜율이 50[%]이다. 이 때 제2고조파의 전류진폭이 4[mA]이고 제3고조파의 전류진폭이 3[mA]일 경우 입력단 기본파의 전류진폭은 몇 [mA] 인가?

❶ 10[mA]

② 7[mA]

③ 5[mA]

④ 3[mA]

30. 전리층 통신에서 최고사용주파수(MUF)가 10[MHz] 일 때 최적 운용주파로 가장 적합한 것은?

① 6[MHz]

❷ 8.5[MHz]

③ 12[MHz]

④ 13.5[MHz]

31. λ/4 수직접지 안테나의 길이가 10[m]인 경우 고유주파수는 약 몇 [MHz]인가?

❶ 7.5[MHz]

② 10[MHz]

③ 15[MHz]

④ 21.5[MHz]

32. 다음 중 근접선의 전압 정재파비(VSWR)에 관한 설명으로 적합하지 않은 것은?

❶ 반사전압이 클수록 정재파비는 작다.

② 정재파비를 구함으로써 전압 반사계수를 구할 수 있다.

③ 정재파비를 구함으로써 부하의 정합상태를 알 수 있다.

④ 급전선 상에서 전압의 최대값, 최소값을 측정함으로써 정재파비를 구할 수 있다.

33. 신호주파수가 4[kHz] 이고 최대주파수 편이가 ±16[kHz] 일 때 변조지수는 얼마인가?

① 1

❷ 4

③ 8

④ 16

34. 다음 중 마이크로파 통신의 중계방식에 속하지 않는 것은?

① 무 급전 중계방식

❷ 간접 중계방식

③ 검파 중계방식

④ 헤테로로다인 중계방식

35. 다음 중 AM 송신기에서 발진 주파수의 변동 원인과 가장 관계적은 것은?

① 발진기 주위의 온도변화

② 발진회로의 부하변동

❸ 전력 증폭기의 증폭도 변동

④ 전원 전압의 변동

36. λ/4 수직접지 안테나의 실효고(he)는?

① λ/π

❷ λ/2π

③ λ/3π

④ λ/4π

37. 다음 중 SSB 통신방식의 특성에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

❶ 비트방해가 많이이 발생한다.

② 송신기의 소비전력이 DSB 방식보다 작다.

③ 송수신기의 회로구성이 DSB 방식보다 복잡하다.

④ 선택성 페이딩의 영향은 DSB 방식보다 적게 받는다.

38. 다음 중 마이크로파 통신의 특징으로 적합하지 않은 것은?

① 주파수 대역폭이 넓어서 광대역 또는 다중통신을 할 수 있다.

② 공중선의 이득이크고 지향성을 좋게 할 수 있다.

③ 외부 잡음의 영향이 비교적 작다.

❹ 파장이 짧아서 전리층을 이용한 원거리 통신에 유리하다.

39. 신호전압이 0.5[V]이고, 잡음전압이 0.5[mV]이면 SN비는 몇 [dB] 인가?

① 10[dB]

② 20[dB]

③ 40[dB]

❹ 60[dB]

40. AM 수신기의 감도 측정시 사용되는 측정기기가 아닌 것은?

① SSG

❷ 이상기

③ 의사 공중선

④ 저주파발진기

【3과목】 임의 구분 (20문제)

41. 다음 중 수신기의 고주파 증폭회로의 역할에 속하지 않는 것은?

① S/N 개선

② 수신기의 감도 향상

❸ 충실도 개선

④ 영상주파수 선택도의 개선

42. 다음 중 위성 지구국의 저잡음 안테나로 주로 사용되는 것은?

① 휨안테나

② 무지향성안테나

❸ 카세그레인 안테나

④ 반파장 다이플안테나

43. 정지위성의 고도는 적도 상공 약 몇 [km] 인가?

① 19500[km]

② 27300[km]

❸ 36000[km]

④ 42400[km]

44. 다음 중 100[kHz]의 고조파에 해당하는 것은?

① 10[kHz]
② 150[kHz]
❸ 200[kHz]
④ 250[kHz]

45. 다음 중 위성통신의 장점에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

① 동보통신이 가능하다.
❷ 전송지연이 발생하지 않는다.
③ 광대역 통신이 가능하다.
④ 넓은 범위의 지역에서 통신이 가능하다.

46. 특정한 주파수의 용도를 정하는 것을 말하는 것은?

① 주파수지정
② 주파수할당
❸ 주파수분배
④ 주파수재배치

47. 다음 중 통신보안의 목적으로 적합하지 않은 것은?

① 통신내용의 취급을 최소한으로 국한
② 통신내용의 분석 해독시간을 최대한으로 지연
❸ 통신시간을 최소한으로 단축
④ 통신내용의 누설 가능성을 사전에 제거

48. 다음 중 무선국에 대한 정의로 가장 적합한 것은?

① 전파를 이용하여 통신하는 무선설비의 총체
② 무선전화를 이용하는 전기통신설비의 총체
❸ 무선설비와 무선설비를 조작하는 자의 총체
④ 전자파를 발생시키는 무선설비의 총체

49. "공중선에 공급되는 전력과 동방성 공중선에 대한 임의의 방향에 있어서의 공중선이득의 곱"으로 정의되는 것은?

① 평균전력(PY)
② 첨두포락선전력(PX)
③ 반송파전력(PZ)
❹ 등가등방복사전력(EIRP)

50. 다음 중 공중선계가 충족하여야 조건으로 적합하지 않은 것은?

① 공중선은 이득이 높을 것
❷ 복사전력은 가능한 클 것
③ 정합은 신호의 반사손실이 최소화되도록 할 것
④ 지향성은 복사되는 전력이 목표하는 방향을 벗어나지 아니하도록 안정적일 것

51. 535[kHz] 초과 1606.5[kHz] 이하의 주파수대를 사용하는 방송국의 주파수 허용편차는?

① 1[Hz]
❷ 10[Hz]
③ 20[Hz]
④ 100[Hz]

52. 다음 중 보안성이 가장 우수한 것은?

① 우편통신
② 음향통신
❸ 전령통신
④ 무선통신

53. "다른 무선국의 정상적인 운용을 방해하는 전파의 반사·복사 또는 유도"로 정의되는 것은?

❶ 혼신
② 누화
③ 왜곡
④ 잡음

54. 다음 ( ) 안에 들어갈 내용으로 가장 적합한 것은?

> 공중선전력 ( )를 초과하는 무선설비에 사용하는 전원회로에는 퓨즈 또는 자동차단기를 갖추어야 한다.

❶ 10W
② 25W
③ 50W
④ 100W

55. 다음 ( ) 안에 들어갈 내용으로 가장 적합한 것은?

> 무선설비는 전원이 정격전압의 ( ) 이내의 범위에서 변동된 경우에도 안정적으로 동작할 수 있어야 한다.

① ±5[%]
❷ ±10[%]
③ ±15[%]
④ ±20[%]

56. 실용화시험국의 무선국 개설허가의 유효기간은?

❶ 1년
② 2년
③ 3년
④ 5년

57. "전파에너지를 전송하기 위하여 송신장치나 수신장치와 공중선 사이를 연결하는 선"으로 정의되는 것은?

① 송전선
② 동축선
❸ 급전선
④ 도피관

58. 다음 중 주파수 이용실적의 판단기준에 속하지 않는 것은?

① 전파 이용기술의 발전 추세
② 국제적인 주파수의 사용 동향
③ 해당 주파수의 이용현황 및 수요 전망
❹ 무선설비의 이용 및 운영 실태

59. 다음 중 인증의 모두가 면제되는 기기가 아닌 것은?

① 시험연구를 위하여 제조하는 무선설비기기
② 전시회, 경기대회 등 행사에 사용하기 위한 것으로서 판매를 목적으로 하지 아니하는 무선설비기기
③ 국내에서 판매하지 아니하고 수출전용으로 제조하는 무선설비기기
❹ 여행자가 판매를 목적으로 반입하는 무선설비기기

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

60. 무선국의 개설허가를 받으려는 자는 허가신청서를 누구에게(어디에) 제출하여야 하는가?

① 체신청장
② 지식경제부장관
③ 전파연구소장
❹ 방송통신위원회