2006년04월02일년 무선설비기능사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

CBT기출문제

전자문제집 CBT

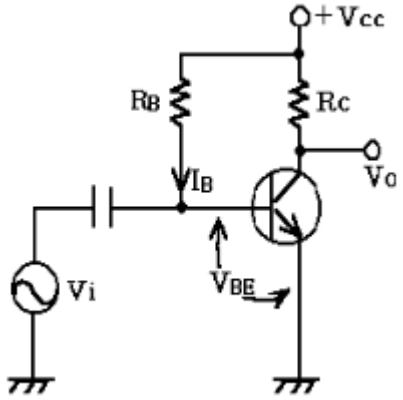
빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 임의 구분 (20문제)

1. 다음의 고정 바이어스 회로에서 안정도 S는 얼마인가? (단, 트랜지스터의 전류 증폭률 β는 50 이다.)



① 49
② 50
❸ 51
④ 52

2. 발진 주파수를 측정할 수 있는 계측기가 아닌 것은?

① 주파수계수기(Frequency Counter)
② 오실로스코프(Oscilloscope)
❸ 파워메타(Power Meter)s
④ 스펙트럼 분석기(Spectrum Analyzer)

3. 다음 중 사인파 교류의 전류를 식으로 나타낼 때 필요 없는 변수는?

❶ 평균전력
② 전류의 최대값
③ 주파수
④ 위상각

4. 트랜지스터를 사용한 진폭변조 회로에서 컬렉터 변조방식의 각각의 단자에 인가하는 요소는?

① 반송파는 이미터 단자에, 변조입력은 베이스 단자에 인가한다.
② 반송파는 컬렉터 단자에, 변조입력은 컬렉터 단자에 인가한다.
❸ 반송파는 베이스 단자에, 변조입력은 컬렉터 단자에 인가한다.
④ 반송파는 베이스 단자에 변조입력은 이미터 단자에 인가한다.

5. 다음 중 열전효과에 의한 현상이 아닌 것은?

① 지벡 효과
② 펠티어 효과
③ 톰슨 효과
❹ 광도전 효과

6. 120[Ω]의 저항 3개를 조합하여 얻어지는 가장 적은 합성 저항값은?

❶ 40[Ω]
② 80[Ω]
③ 120[Ω]
④ 360[Ω]

7. R - L - C 직렬회로에서 단자전압이 전류와 동상이 되기 위한 조건은?

① ωL2C2= 1
❷ ω2LC = 1
③ ωLC = 1
④ ω = LC

8. N형 반도체를 만드는 불순물은 어느 것인가?

① 붕소(B)
② 인듐(in)
③ 칼륨(Ga)
❹ 비소(As)

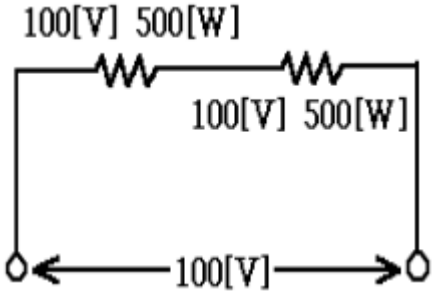
9. A급 증폭기의 동작은 정특성 곡선상의 어느 점에 설정 하는가?

① 정특성 곡선에 컬렉터 전류의 차단점보다 더욱 부(-)쪽에 잡는다.
② 정특성 곡선에서 컬렉터 전류의 차단점에 잡는다.
❸ 정특성 곡선에서 직선부의 중앙부에 잡는다.
④ 정특성 곡선의 안곡부에 잡는다.

10. 전류 I, 전압 V, 저항 R, 컨덕턴스 G 일 때 다음의 관계식 중 옳은 것은?

❶ I = GV
② I = RV
③ I = RG
④ V = GI

11. 100[V], 500[W]의 전열기 2개를 그림과 같이 접속하였을 때의 전력은 얼마인가?



① 5[W]
❷ 250[W]
③ 500[W]
④ 1000[W]

12. 주파수 변조를 진폭변조와 비교할 경우 옳지 않은 것은?

① 점유 주파수 대역폭이 넓어진다.
② 초단파대 통신에 적합하다.
③ S/N비가 좋다.
❹ 에코(ecno)의 영향이 많다.

13. 자기회로에서 투자율이 μ, 자장의 세기가 H 일 때 자속밀도 B는?

① H/μ [Wb/m2]
❷ μH [Wb/m2]
③ H2/μ [Wb/m2]
④ μH2[Wb/m2]

14. 자속밀도 2[Wb/m^2]의 평등 자기장내에 전류 3[A]가 흐르는 길이 20[cm]의 도선이 자기장의 방향과 30도로 놓여 있을 때 도선에 작용하는 힘이 세기는 얼마인가?

① 0.4 [N]
❷ 0.6 [N]
③ 1.2 [N]
④ 1.5 [N]

15. 수정발진기가 안정된 발진을 지속하기 위하여 수정 임피던스는 어떤 상태가 되어야 하는가?

① 저항성
❷ 유도성
③ 용량성
④ 확산성

16. 컴퓨터 및 데이터 통신에 널리 쓰이는 ASCII 코드는 몇 bit 로 구성되어 있는가? (단, 패리티 비트 제외)

① 4
❷ 7
③ 8
④ 9

17. 반가산기(half adder)는 어떤 회로의 조합인가?

① AND와 OR회로
② AND와 NOT회로
❸ EX-OR와 AND회로
④ EX-OR와 OR회로

18. 다음 보기의 진리표에 해당되는 논리회로는?

입 력		출 력
A	B	X
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

① AND 회로
② NOR 회로
❸ NAND 회로
④ OR 회로

19. 입력장치와 출력장치로 올바르게 짝지은 것은?

① 입력장치 : Scanner, 출력장치 : OCR
② 입력장치 : Printer, 출력장지 : X-Y Plotter
❸ 입력장치 : OCR, 출력장치 : X-Y Plotter
④ 입력장치 : 디지타이저, 출력장치 : Scanner

20. 다음 중 컴퓨터를 교육의 도구로 활용하는 시스템은 무엇인가?

① CAM(Computer Aided Manufacturing)
❷ CAI(Computer Aided Instruction)
③ FMS(Flexible Manufacturing System)
④ CAD(Computer Aided Design

【2과목】 임의 구분 (20문제)

21. 중앙처리 장치의 기능이라고 할 수 없는 것은?

① 정보의 기억

② 정보의 연산

③ 처리기능의 제어

❹ 오퍼레이터와의 대화(MMI)

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

22. 16진수 27D를 10진수로 변환하면 얼마인가?

① 237

② 357

❸ 637

④ 897

23. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

① interpreter는 원시프로그램을 번역한다.

❷ interpreter는 목적프로그램을 생산한다.

③ compiler는 목적프로그램을 생산한다.

④ compiler는 원시프로그램을 번역한다.

24. 집적회로(Integrated)를 기본소자로 사용한 전자계산기의 세대는?

① 1세대

② 2세대

❸ 3세대

④ 4세대

25. 다음 중 프로그램을 작성 단계에서 어떠한 데이터를 어떻게 입력하여, 처리 결과를 어떻게 출력할 것인지를 결정하는 단계는?

① 순서도 작성 단계

② 문제 분석 단계

③ 프로그램 번역 단계

❹ 입 · 출력 설계 단계

26. 의사 안테나(Dummy antenna)의 설명 중 틀린 것은?

❶ 무지향성으로 먼 거리까지 전파복사가 잘된다.

② 송신기 시험시 사용된다.

③ 안테나 대신 각종 측정시 사용된다.

④ 안테나의 등가회로를 구성하여 사용한다.

27. 송신기를 동작시키고 변조기의 입력에 1000[Hz]의 신호를 넣어 100[%] 변조시킨 다음 피변조파의 일그러짐이 충분히 작은지의 여부를 알아봄으로써 알 수 있는 특성을 무엇이라고 하는가?

① 피변조 증폭기의 특성

❷ 변조 특성

③ 피변조파 특성

④ 변조 주파수 특성

28. λ/4 수직접지 안테나의 수직면내의 지향 특성은?

❶ 

② 

③ 

④ 

29. 다음 중 정지위성 고도는 얼마인가?

① 16,000[km]

❷ 36,000[km]

③ 40,000[km]

④ 10,000[km]

30. 10[mV/m]의 전계강도를 [dB]로 환산하면 얼마인가? (단, 기준으로서 1[μV/m]을 0[dB]로 한다.)

① 40[dB]

❷ 80[dB]

③ 120[dB]

④ 160[dB]

31. 자기폭풍(자기람)을 받았을 때 일반적으로 전리층에 나타나는 현상으로 옳은 것은?

❶ F2층의 임계 주파수가 내려간다.

② D층의 전자밀도가 매우 증가한다.

③ E층의 전자밀도가 매우 증가한다.

④ 전리층에 나타나는 현상이 없다.

32. AM 송신기에서 100[KHz]의 반송파를 3000[Hz]의 가청주파수로 진폭변조했을 때 상측파대 주파수는 몇[KHz]인가?

① 997
② 1000
❸ 1003
④ 1005

33. 다음 중 접지 안테나에 해당되지 않는 것은?

① 원정관 안테나
② 역 L형 안테나
❸ dipole 안테나
④ 수직접지 안테나

34. 송신 안테나로부터 1[km] 떨어진 지점에서 측정한 전계강도가 100[μV/m]라 한다. 5[km] 거리의 전계강도로 환산하면 몇[μV/m]인가?

① 10[μV/m]
❷ 20[μV/m]
③ 30[μV/m]
④ 40[μV/m]

35. FM 수신기에서 리미터의 사용 목적으로 가장 타당한 것은?

❶ 페이딩이나 잡음에 의해 발생된 진폭변화를 제거하기 위해
② 기생진동을 방지하기 위해
③ 고조파에 의한 주파수의 찌그러짐을 방지하기 위해
④ 전원 전압의 변동을 방지하기 위해

36. FM파의 중심 주파수에서 상 · 하 주파수의 편이를 정 · 부 진폭의 변화로 바꾸어 검파하는 회로는?

① 진폭 제한회로
② 스켈치회로
③ 디 엠파시스회로
❹ 주파수 변별회로

37. 전원 주파수 60[Hz]를 사용하는 정류기로 180[Hz]의 맥동 주파수를 나타내는 정류방식은?

❶ 삼상 반파 정류회로
② 삼상 전파 회로
③ 단상 반파 정류회로
④ 단상 전파 정류회로

38. 간접 FM방식을 사용한 FM송신기의 구성 요소가 아닌 것은?

① 수정 발진기
② 위상변조기
③ 순시편이 제어회로(IDC)
❹ 자동주파수 제어회로(AFC)

39. 정지위성에서 이론적으로 지구 표면적을 볼 수 있는 방위(%)로 가장 근접한 것은?

① 10 (%)
② 30 (%)
❸ 40 (%)
④ 60 (%)

40. 다음 중 오실로스코프로 측정할 수 없는 것은?

① 주파수
② 전압
③ 변조도
❹ 임피던스

【3과목】 임의 구분 (20문제)

41. 위성방송 수신장치가 아닌 것은?

① 안테나
② 변환기
③ 위성 수신기
❹ 대전력 증폭기

42. 급전선의 구비 조건이 아닌 것은?

① 전송효율이 좋을 것
② 절연 내력이 클 것
❸ 유도방해를 잘 받아야 할 것
④ 임피던스 정합이 용이할 것

43. 다음 중 송신기의 출력을 측정하기에 부적합한 것은?

① 의사 공중선(Dummy Antenna)을 사용하는방법
② 전구 부하(조도법)에 의한 방법
③ 볼로미터(Bolometer)에 의한 방법
❹ 주파수 카운터를 사용하는 방법

44. DSB 통신방식과 비교하여 SSB방식의 장점으로 맞는 것은?

① 점유 주파수 대역폭이 2배이다.

❷ 송신전력이 적게 소비된다.

③ 회로 구성이 간단하다.

④ 비트(beat)방해가 많이 일어난다.

45. 진폭변조의 변조도[m]을 구한는 식으로 옳은 것은? (단, V_S : 변조 신호진폭, V_C :반송파 신호진폭)

① $m = \frac{V_C}{V_S}$

❷ $m = \frac{V_S}{V_C}$

③ $m = V_S \cdot V_C$

④ $m = V_S + V_C$

46. 유도통신설비의 선로에 통하는 고주파전류의 기본파에 의한 누설전계강도는 그 송신장치로부터 1킬로미터 이상 떨어지고, 선로로부터의 거리가 기본주파수의 파장을 2π로 나눈 지점에서 누설전계 강도의 허용치로 맞는 것은?

① 100 μV/m 이하

❷ 200 μV/m 이하

③ 100 μV/m 이상

④ 200 μV/m 이상

47. 송신설비의 전력을 규격전력으로 표시할 수 없는 것은?

① 아마추어국

② 실험국

③ 비상위치지시용 무선표지설비

❹ 기지국

48. 다음 중 전자파적합등록 대상기기에 해당하지 않는 것은?

① 정보기기류

② 방송수신기기류

❸ 전시용으로 수입하는 이륜자동차

④ 형광등 등 조명기기류

49. 다른 무선국의 정상적인 운용을 방해하는 전파의 발사 · 복사 또는 유도를 정의하는 것은?

❶ 혼신

② 감쇠

③ 잡음

④ 왜곡

50. 공중선계의 충족 조건으로서 거리가 먼 것은?

① 공중선의 이득이 높을 것

② 정합은 신호의 반사손실이 최소화되도록 할 것

③ 지향성은 복사되는 전력이 목표하는 방향을 벗어나지 아니하도록 안정적일 것

❹ 수신주파수의 범위가 좁을 것

51. 비밀누설의 주요 요인에 해당되지 않는 것은?

① 무선침묵 위반

② 취약성있는 통신망 이용

③ 비밀내용의 평문송신

❹ 비화장치된 유선통신

52. 비밀문서를 수발할 때 가장 안전한 방법은?

① 음어화에 의한 방법

② 초고속 통신망에 의한 방법

❸ 직접 접촉에 의한 방법

④ 비화장치에 의한 방법

53. 전파 형식의 표시에서 주반송파를 변조시키는 신호의 특성 중 무변조신호를 나타내는 기호는?

❶ 0

② 1

③ 2

④ 3

54. 무선설비의 안전시설기준이 잘못 기술된 것은?

① 무선설비에 전원의 공급을 위하여 고압전기가 인입되는 변압기는 절연차폐내에 수용한다.

② 무선설비의 공중선계에는 피뢰기 및 접지장치를 설치하여야 한다. (단, 육상이동국 등 휴대형 무선설비의 공중선은 제외한다.)

③ 무선설비의 공중선은 공중선주의 동요에 의하여 절단되지 않도록 보호되어야 한다.

❹ 송신설비의 공중선, 급전선 등 고압전기를 통하는 장치는 사람이 보행하는 평면으로부터 3.5미터 이상의 높이에 설치하여야 한다.

55. 무선설비 규칙에서 고압전기라고 함은 교류 몇 V 이상의 전압을 말하는가?

① 200 V

② 500 V

❸ 600 V

④ 750 V

56. 통신보안의 1차적 책임은 누구에게 있는가?

① 기관장

❷ 통신이용자

③ 전문기안자

④ 전문통제권자

57. 전파법이 목적을 가장 타당한 것은?

① 전파자원의 균등한 분배 보장

❷ 전파이용기술 개발 및 공공복리 증진

③ 전파기술 개발의 관리

④ 전파의 자유 이용 보장

58. 형식등록을 하여야 하는 무선설비가 아닌 것은?

① 무선 호출국용 무선설비의 기기

② 이동가입 무선전화 장치

❸ 네비텍스 수신기

④ 무선 CATV용 무선설비 기기

59. 무선설비가 안정적으로 동작하는데 필요한 표준상태의 전압은?

① 안정전압

② 정상전압

③ 표준전압

❹ 정격전압

60. 정보통신기기 인증표시에 해당되지 않는 것은?

① 형식검정 합격표시

② 형식등록표시

③ 전자파적합등록표장

❹ 전자파흡수율측정표시