2003년03월30일년 무선설비기능사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

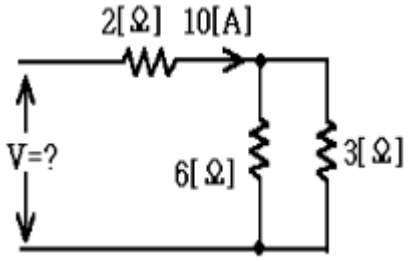
빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 임의 구분 (20문제)

1. 다음 그림에서 전체전압 V[V]는 얼마인가?

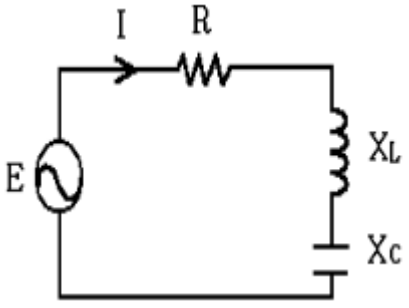


① 60
❷ 40
③ 20
④ 10

2. R=5[Ω], L=0.2[Ω]의 코일과 C=200[PF]의 병렬 공진 회로에서 공진 임피던스는 얼마인가?

① 160[Ω]
② 10[Ω]
❸ 200[Ω]
④ 160[Ω]

3. R=4[Ω], X_L=4[Ω], X_C=4[Ω]인 RLC 직렬회로에서 전압과 전류의 위상관계는?



❶ 전압이 전류보다 위상이 π/4[rad] 앞선다.
② 전류가 전압보다 위상이 π/4[rad] 앞선다.
③ 전압이 전류보다 위상이 π/3[rad] 앞선다.
④ 전류가 전압보다 위상이 π/4[rad] 앞선다.

4. L1=4[mH], L2=9[mH]일 때 상호 인덕턴스 M은 얼마인가? (단, 1차코일과 2차코일의 자속에 의한 결합계수 K=1임)

① 5[mH]
❷ 6[mH]
③ 13[mH]
④ 15[mH]

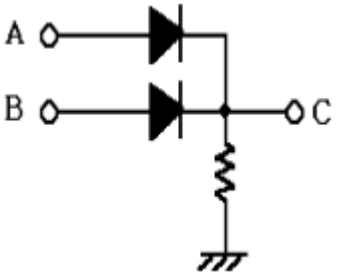
5. 금속의 열전자 방출에 대한 설명이 잘못된 것은?

① 전자방출량은 금속의 종류에 따라 달라진다.
❷ 일함수가 큰 재료는 저온에서 전자방출이 크다.
③ 전자의 영향에 따라 전자방출량이 달라진다.
④ 금속의 표면 상태에 따라 전자방출량이 달라진다.

6. 신호파 fs와 반송파 fc가 링변조 회로에 공급될 때 링변조 회로의 출력은?

① fc+fs
② fc-fs
❸ fc±fs
④ fs

7. 그림과 같은 회로는 어떤 GATE에 해당되는가?



① AND GATE
❷ OR GATE
③ NOT GATE
④ NOR GATE

8. 변압기의 원리는 어느 현상(법칙)을 이용한 것인가?

① 옴의 법칙
❷ 전자 유도 원리
③ 공진 현상
④ 키르히호프의 법칙

9. 트랜지스터 증폭회로 설명 중 틀리는 것은?

① 베이스 접지회로의 입력은 에미터가 된다.
② 콜렉터 접지회로의 입력은 베이스가 된다.
❸ 베이스 접지회로의 입력은 콜렉터가 된다.
④ 에미터 접지회로의 입력은 베이스가 된다.

10. 1000[KHz]의 반송파를 1[KHz]로 진폭변조했을 경우 점유 주파수대는?

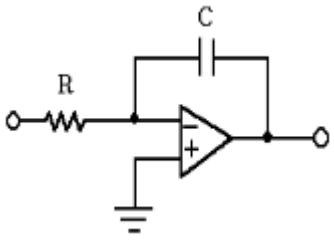
① 999[KHz]~1000[KHz]
② 1000[KHz]~1001[KHz]
❸ 999[KHz]~1001[KHz]
④ 998[KHz]~1000[KHz]

11. RC 이상 발진회로에서 “이상”의 의미는?

① 위상이 2개라는 의미
② 발진소자의 비정상 현상 의미
③ 이상적인(ideal) 경우 발진기의 의미
❹ 위상이 천이(shift)한다는 의미

12. 정전용량이 20[μF]인 커패시터의 극판 간격을 1/4로 줄였을 때 정전용량은 몇 [μF] 인가?

① 20
② 40
③ 60
❹ 80

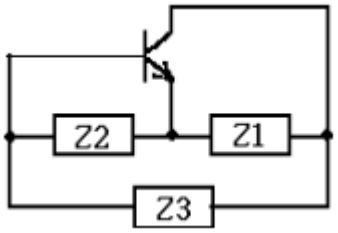
13. 

다음 회로의 명칭인?

① 가산기
❷ 적분기
③ 전압 폴로워
④ 비반전 증폭기

14. 어떤 코일에 4[A]의 전류가 흐를 때 600[AT]의 기자력을 갖는 코일의 감긴 횟수는?

❶ 150회
② 200회
③ 400회
④ 600회

15. 다음과 같은 발진회로에서 Z1, Z2, Z3의 발진 조건으로 옳은 것은?


① 유도성, 유도성, 유도성
② 용량성, 유도성, 유도성
③ 유도성, 용량성, 용량성
❹ 유도성, 유도성, 용량성

16. 컴퓨터가 가진 기능이 아닌 것은?

① 입출력기
❷ 추리 기능
③ 연산 기능
④ 기억 기능

17. 주기억장치의 구성소자로 사용된 자기 코어(magnetic core)를 설명한 것으로 옳지 않은 것은?

① 자기 코어는 페로 마그네틱(Ferro magnetic)물질로 만들어진다.
② 비교적 접근 시간이 빠르고 신뢰성이 높다.
❸ 한 개의 자기 코어는 숫자 또는 문자 1자를 기억한다.
④ 기억원리는 자기 코어의 자화 현상을 이용한다.

18. 2진수 01000을 1의 보수(one' s complement)방식으로 나타낸 것은?

① 10110
② 01001
③ 11000
❹ 10111

19. 전자 계산기 논리 회로 중 항상 반대의 결과를 나타내는 회로는?

① AND 회로
② FLIP-FLOP 회로
③ OR 회로
❹ NOT 회로

20. 컴퓨터 시스템의 성능을 가능한 최대의 효율을 발휘하도록 컴퓨터의 동작을 제어하려는 목적으로 실행되는 시스템 프로그램 중의 하나는?

① 인터럽트

② 서브루틴

③ 마스터 파일

❹ 오퍼레이팅 시스템

【2과목】 임의 구분 (20문제)

21. 플로차트(FLOW ChART)의 기호 중 판단을 나타내는 기호는?

① 

② 

③ 

❹ 

22. 다음 표에 해당하는 게이트는?

입 력		출 력
A	B	C
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

❶ AND

② OR

③ NOT

④ NAND

23. 전자계산기 시스템이 직접 처리할 수 없는 언어로 작성된 프로그램은 전자계산기가 처리할 수 있는 프로그램으로 변환해야 한다. 이 변형된 프로그램을 무엇이라 하는가?

① 원시(Source)프로그램

② 응용(Application)프로그램

❸ 목적(object)프로그램

④ 제어(Control)프로그램

24. Analog Computer의 주요 구성회로는?

❶ 증폭회로

② 논리회로

③ 플립플롭회로

④ 연산회로

25. 다음 중 컴퓨터의 중앙처리장치(CPU)에 관한 설명으로 적합하지 않은 것은?

❶ 작업수행에 대한 데이터를 직접 입 · 출력 및 전송한다.

② 제어, 연사, 주기억장치로 이루어져 있다.

③ 명령어들을 해석하고 데이터들을 기억장치에 이동시킨다.

④ 컴퓨터의 전체를 통제, 감독한다.

26. 변조도가 80[%]인 AM(DSB) 신호를 자승 검파하면 왜곡은 몇[%]인가?

① 10[%]

❷ 20[%]

③ 30[%]

④ 40[%]

27. FM 방송용 수신기에서 사용되는 중간주파수는 얼마인가?(단, 싱글슈퍼헤테로다인)

① 20[MHz]

❷ 10.7[MHz]

③ 455[MHz]

④ 108[MHz]

28. DSB 방식과 비교할 때 SSB 방식의 특징으로 잘못된 것은?

① 송신전력이 경제적이다.

② 점유주파수 대역폭이 좁다.

③ 수신기의 출력의 S/N이 좋다.

❹ 회로구성이 간단하다.

29. 레이더에서 사용되는 도파관은 송신과 수신에 공용으로 사용되는데 그 이유로 가장 타당한 것은?

① 1000[MHz] 이상의 초단파가 사용되므로 지향성이 강하기 때문이다.

② 레이더에서는 펄스형 전파를 이용하기 때문에 신호를 집중적으로 송, 수신 할 수 있기 때문이다.

③ 레이더의 안테나는 가운데 전자혼이 있고 그 주위에 반사기가 있기 때문이다.

❹ 송신펄스와 수신펄스 사이에는 시간차가 있기 때문이다.

30. 진폭변조의 경우 변조파형의 최대치를 45[mm], 최소치를 5[mm]라 하면 이 때의 변조도는 얼마인가?

① 50[%]

② 70[%]

❸ 80[%]

④ 95[%]

31. 어느 전원 정류기가 무부하시 단자 전압이 E_0[V], 정격부하시 전압이 E[V]이다. 이 전원의 전압 변동률을 옳게 나타내는 식은?

❶ $\delta = \frac{E_0 - E}{E} \times 100[\%]$

② $\delta = \frac{E_0 - E}{E_0} \times 100[\%]$

③ $\delta = \frac{E_0 \times E}{E} \times 100[\%]$

④ $\delta = \frac{E_0}{E_0 - E} \times 100[\%]$

32. 전리층이나 대류권층 내에 불규칙하게 전자밀도가 강한 부분이 존재하여 초단파에서 가시거리보다 더 먼 거리의 수신이 가능하게 하는 것은?

① 지표파

② 전리층파

③ 직접파

❹ 산란파

33. 무선 수신기에서 전원 전압과 관계가 적은 것은?

① 감도

❷ 선택도

③ 잡음

④ 이득

34. 진폭변조 수신기의 구성 중 검파기의 위치는?

① 안테나 뒤

② 주파수 변환부 앞

③ 중간주파 증폭기 앞

❹ 저주파 증폭기 앞

35. 급전선에서 그 끝을 개방했을 때 임피던스가 600[Ω], 그 끝을 단락 시켰을 때 임피던스가 150[Ω]이었다면 이 급전선의 특성 임피던스는 몇 [Ω]인가?

① 150

❷ 300

③ 450

④ 750

36. 고주파의 주파수 측정과 관계 없는 것은?

① 리헤르선 파장계

② 오실로스코프

③ 계수형 주파수계

❹ 전위차계

37. 다음 중 수신기에 전파장해를 주는 요소 중 그 영향이 가장 적은 것은?

① 고압전선

② 전기용접기

③ 자동차 점화 플러그

❹ 백열전구

38. FM 송수신기에서 수신 주파수를 자동적으로 제어해 주는 회로는

① AGC

② ALC

③ AVC

❹ AFC

39. 정재파비의 이상적인 값은?

① 0

❷ 1

③ π

④ 무한대

40. 무선송신기에서 안테나 튜너의 역할로서 적절한 것은?

❶ 송신기의 고주파출력을 안테나에 최대로 공급하기 위하여

② 송신기의 중간주파출력을 안테나에 최대로 공급하기 위하여

③ 송신기의 신호파출력을 안테나에 최소로 공급하기 위하여

④ 수신기의 출력을 안테나에 정합 시키기 위하여

【3과목】 임의 구분 (20문제)

41. 해안지구국(CES)에서 주로 사용하는 안테나는?

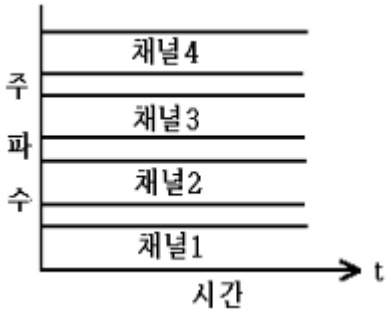
① 휩 안테나

② 다이플 안테나

❸ 카세그린 안테나

④ 루프 안테나

42. FDMA의 기본원리를 나타낸 그림이다. 각 채널간의 일정한 간격을 나타낸 말은?



① 진폭 대역

② 주파수 대역

❸ 채널 보호 대역

④ 음성 주파수 대역

43. 지표파의 전파에 가장 좋은 환경은?

① 시가지

② 평야

❸ 해상

④ 산악

44. 다음 중 정지위성의 고도는 약 얼마인가?

① 16,000[Km]

❷ 36,000[Km]

③ 40,000[Km]

④ 10,000[Km]

45. 주파수 6[MHz]의 전파에 사용하는 반파장 다이플 안테나의 길이는?

❶ 25[m]

② 50[m]

③ 100[m]

④ 200[m]

46. 가장 효과적인 보안자료의 송달방법은?

① 통상우편으로 보낸다.

② 이중포장하여 등기우편으로 보낸다.

③ 등기우편으로 보낸다.

❹ 인편으로 보낸다.

47. 음어의 사용 목적은?

① 통신문의 간편화

② 통신내용의 정확

③ 통신시간 단축

❹ 통신내용 해독 지연

48. 다음 중 전파사용료의 면제 대상 무선국이 아닌 것은?

① 비상국

❷ 개인휴대전화용 무선국

③ 아마추어국

④ 표준주파수 및 시보국

49. 다음 통신방식 중 가장 통신보안도가 낮은 것은?

① 무선중계 유선통신

❷ 무선통신

③ 음향통신

④ 전령통신

50. 전파법의 최종 목적은?

① 전파에 관한 기술개발 촉진
② 전파사용의 합리화
③ 산업발전의 기본적 초석
❹ 공공의 복리 증진

51. 용어자재의 긴급파기에 있어서 가장 늦게 파기하여야 하는 것은?

❶ 현재 사용중인 것
② 제작 중인 것
③ 과거 사용한 것
④ 미래용 용어

52. 다음 중 100[MHz]~470[MHz]의 디지털 텔레비전 방송국의 주파수 허용 편차는? (단, Hz 단위 외에는 백만분율)

① 10[Hz]
② 100[Hz]
❸ 1[Hz]
④ 500[Hz]

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

53. 특정한 주파수를 이용할 수 있는 권리를 특정인에게 부여한 것은?

① 주파수 분배
❷ 주파수 할당
③ 주파수 지정
④ 주파수 이용

54. 다음 중 무선설비규칙에서 공중선전력의 표시방법에 해당하지 않는 것은?

❶ 순시전력
② 평균전력
③ 반송파전력
④ 첨두포락선전력

55. 다음 중 1차적 통신책임은 누구에게 있는가?

① 기관장
❷ 통신이용자
③ 전문기안자
④ 전문통제권자

56. 전력선반송설비 및 유도식 통신설비에서 발사되는 고조파, 저조파 또는 기생발사강도는 기본파에 대하여 얼마 이하이어야 하는가?

① 10 데시벨 이하
② 20 데시벨 이하
❸ 30 데시벨 이하
④ 40 데시벨 이하

57. 무선설비에 공급되는 전원에 대한 규정이 잘못된 것은?

① 전압변동률은 ±10% 이내일 것
❷ 비상국의 전원은 비상시 즉각 최대성능의 50%로 사용할 수 있을 것
③ 의무선박국의 전원은 예비용 축전지를 충전할 수 있을 것
④ 항공기국용 예비전원은 항행안전용 설비를 30분 이상 동작시킬 수 있을 것

58. 송신장치의 모든 전력으로 시험할 수 있는 의사공중선을 비치하여야 하는 무선국은?

① 아마추어무선국
② 항공국
❸ 의무선박국
④ 해안국

59. 정보통신기기 인증규칙에 의해 다음 중 인증이 면제되지 않는 것은?

① 연구를 위하여 제조하는 기기
② 시험을 위하여 수입하는 기기
③ 수출전용으로 제조하는 경우
❹ 여행자가 판매를 목적으로 반입하는 기기

60. 다음 중에 형식검정을 받아야 하는 무선설비의 기기는?

① 라디오부이의 기기
❷ 네비텍스수신기
③ 간이무선국용 무선설비의 기기
④ 이동가입무선전화장치