# 2003년03월30일년 통신기기기능사(통합변경) 필기시험 기출문제 답안

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 【1과목 : 15문제】 전기전자공학 | 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 | | | | | |
| | ④ | ④ | ② | ① | ④ | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 【2과목 : 15문제】 전자계산기일반 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| | ② | ③ | ④ | ④ | ④ | ④ | ① | ③ | ① | ① |
| | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | | | | | |
| | ④ | ① | ① | ① | ③ | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 【3과목 : 15문제】 통신기기일반 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| | ① | ④ | ② | ① | ④ | ④ | ① | ④ | ① | ① |
| | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | | | | | |
| | ④ | ① | ② | ③ | ③ | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 【4과목 : 15문제】 통신기기설비기준 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 |
| | ③ | ② | ④ | ④ | ③ | ① | ① | ④ | ② | ② |
| | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | | | | | |
| | ① | ② | ④ | ② | 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

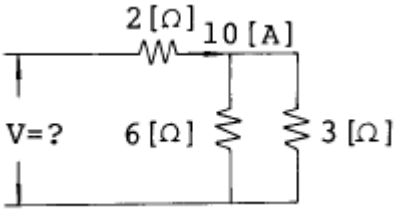
빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

## 【1과목】 전기전자공학 (15문제)

1. 다음 그림에서 전체전압 V[V]는 얼마인가?

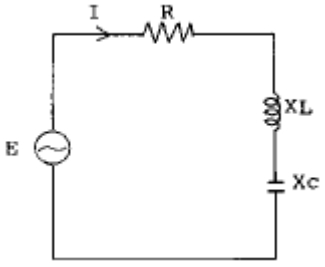



① 60
❷ 40
③ 20
④ 10

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

① 160[Ω]
② 10[Ω]
❸ 200[kΩ]
④ 160[kΩ]

3. R = 4[Ω], XL = 8[Ω], Xc = 4[Ω]인 RLC 직렬회로에서 전압과 전류의 위상관계는?




❶ $\frac{\pi}{4}(\mathrm{rad})$ 전압이 전류보다 위상이앞선다.
② $\frac{\pi}{4}(\mathrm{rad})$ 전류가 전압보다 위상이앞선다.
③ $\frac{\pi}{3}(\mathrm{rad})$ 전압이 전류보다 위상이앞선다.
④ $\frac{\pi}{3}(\mathrm{rad})$ 전류가 전압보다 위상이앞선다.

4. $L_1$ = 4[mH], $L_2$=9[mH]일때 상호 인덕턴스 M는 얼마인가? (단, 1차코일과 2차코일의 자속에 의한 결합계수 k = 1임)

① 5[mH]
❷ 6[mH]
③ 13[mH]
④ 15[mH]

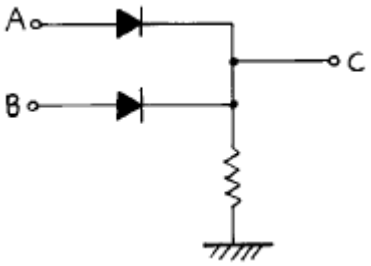
5. 금속의 열전자 방출에 대한 설명이 잘못된 것은?

① 전자방출량은 금속의 종류에 따라 달라진다.
❷ 일함수가 큰재료는 저온에서 전자방출이 크다.
③ 전장의 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 오옴의 법칙
❷ 전자 유도 원리
③ 공진 현상
④ 키르히 호프의 법칙

9. 트랜지스터 증폭회로 설명중 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[㎑]의 반송파를 1 [㎑]로 진폭변조 했을경우 점유 주파수대는?

① 999 [㎑] ~ 1000[㎑]

② 1000 [㎑] ~ 1001[㎑]

❸ 999 [㎑] ~ 1001[㎑]

④ 998 [㎑] ~ 1000[㎑]

11. RC 이상 발진회로에서 "이상"의 의미는?

① 위상이 2개라는 의미

② 발진소자의 비정상 현상 의미

③ 이상적인(ideal) 경우 발진기 의미

❹ 위상이 천이(shift) 한다는 의미

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

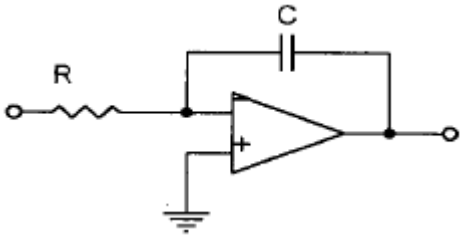
① 20

② 40

③ 60

❹ 80

13. 다음 회로의 명칭은?




① 가산기

❷ 적분기

③ 전압 플로워

④ 비반전 증폭기

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

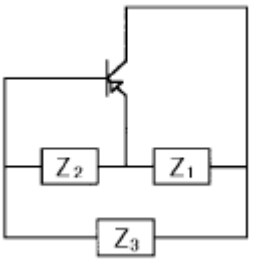
❶ 150회

② 200회

③ 400회

④ 600회

15. 다음과 같은 발진회로에서 $Z_1$, $Z_2$, $Z_3$의 발진 조건으로 옳은 것은?




① 유도성, 유도성, 유도성

② 용량성, 유도성, 유도성

③ 유도성, 용량성, 용량성

❹ 유도성, 유도성, 용량성

## 【2과목】 전자계산기일반 (15문제)

16. 컴퓨터가 가진 기능이 아닌 것은?

① 입출력 기능

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 한개의 자기 코어는 숫자 또는 문자 1자를 기억한다.

④ 기억원리는 자기 코어의 자화 현상을 이용한다.

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

① 10110

② 01001

③ 11000

❹ 10111

19. 전자 계산기 논리 회로중 항상 반대의 결과를 나타내는 회로는?

① AND 회로

② FLIP - FLOP 회로

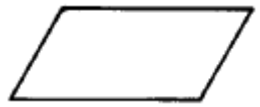
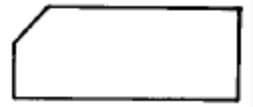
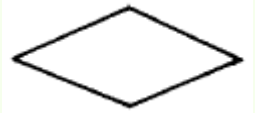
③ OR 회로

❹ NOT 회로

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

① 인터럽트
② 서브 루틴
③ 마스터 화일
❹ 오퍼레이팅 시스템

21. 플로우 차트(FLOW CHART)의 기호중 판단을 나타내는 기호는?

① 
② 
③ 
❹ 

22. 다음 표에 해당하는 게이트는?

| 입력 | | 출력 |
|---|---|---|
| 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 처리 할 수 없는 언어로 작성된 프로그램은 전자계산기가 직접 처리 할 수 있는 프로그램으로 변환해야 한다. 이 변환된 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. 다음중 컴퓨터의 중앙처리장치(CPU)에 관한 설명으로 적합하지 않은 것은?

❶ 작업수행에 대한 데이터를 직접 입·출력 및 전송한다.
② 제어,연산,주기억장치로 이루어져 있다.
③ 명령어들을 해석하고 데이터들을 기억장치에 이동시킨다.
④ 컴퓨터의 전체를 통제,감독한다.

26. 다음중 TDX-10 하드웨어 구성중 해당되지 않는 것은?

① 공통제어 서브 시스템(CCS : Common Control Subsystem)
② 연결망 서브 시스템(INS : Interconnection Network Subsystem)
③ 접속교환 서브 시스템(ASS : Access Switching Subsystem)
❹ 그룹교환 서브 시스템(GSS : Group Switching Subsystem)

27. 교환선군중 완전선군이란 무엇인가?

❶ 어떤 입중계선에 발생한 호가 전체의 출중계선을 사용할 수 있는 상태
② 어떤 입중계선에 발생한 호가 일부의 출중계선으로만 사용할 수 있는 상태
③ 출중계선이 비어있어도 링크가 전부 사용중이라 호가 성립하지 않는 상태
④ 입중계선과 출중계선군 사이에 출선이 비어 있는 상태

28. PCM-24CH 방식은 1프레임이 24채널로 구성되어 있다. 선로 전송속도는 얼마인가?

❶ 1.544Mbps
② 2.048Mbps
③ 44.736Mbps
④ 64Kbps

29. 트래픽 양을 측정하는 단위의 종류로 우리나라에서 주로 사용되는 것은?

❶ 어랑
② 100초호
③ 트래픽
④ LCH

30. 잡음 전력량 P를 계산하는 식으로 P는 와트, k는 볼트만 상수, T는 절대온도, Δf 는 대역폭 일때의 관계는?

① P=Δ f·/T
② P=k·T/Δf
❸ P=kT·Δf
④ P=k·Δf/T2

## 【3과목】 통신기기일반 (15문제)

31. 전자교환기에서 제공되는 서비스 기능중 걸려오는 전화를 행선지의 다른 전화기에서도 받을 수 있도록 하는 기능에 해당하는 것은?

❶ 착신통화전환
② 단축다이얼
③ 3인 통화
④ 직통전화

32. 다 지점 간(MULTIPOINT) 방식의 설명 중 틀린 것은?

① 일명 멀티 드롭 방식이라고도 한다.
② 사용되는 통신 회선은 대부분 전용 회선을 사용한다.
③ 여러 개의 단말기가 하나의 통신 회선에 연결되어 정보의 송수신을 수행하는 방식
❹ 중앙의 컴퓨터와 단말기가 일대일로 독립적으로 연결되는 가장 단순한 방식이다.

33. 8상 PSK 신호의 심볼간 위상차[라디안(rad)]는?

① π/8
❷ π/4
③ π/2
④ π

34. 망제어 프로그램이 포함하는 제어가 아닌 것은?

❶ 연산제어
② 흐름제어
③ 동기제어
④ 전송제어

35. 다음중 팩시밀리의 기록 방식이 아닌 것은?

① 방전기록방식
② 정전기록방식
③ 감열기록방식
❹ 압전기록방식

36. 전자교환장치의 기본 구성 요소가 아닌 것은?

① 호 처리용 기억장치
② 프로그램 기억장치
③ 중앙 제어장치
❹ 반송파 공급장치

37. MFC 전화기는 8개의 주파수를 이용하여 서로 교차되는 지점의 푸쉬버튼을 누르면 해당 번호를 송출 한다. 이들 주파수중 저역 주파수를 나열한 것 중 옳은 것은?

❶ 697Hz-770Hz-852Hz-941Hz
② 697Hz-771Hz-852Hz-945Hz
③ 698HZ-772Hz-853Hz-942Hz
④ 699Hz-773Hz-854Hz-943Hz

38. 데이터 교환 방식 중 회선 교환 방식의 특징에 해당하지 않는 것은?

① 발·착신간 호의 접속 경로 유지
② 회선의 이용 효율이 떨어짐
③ 실시간 통신에 적합함
❹ 비음성 데이터 통신에 주로 사용

*39.* 정보통신망의 여러 형태 중 중앙에 컴퓨터가 있고 그 주위에 여러 대의 단말기를 분산시켜 연결한 형태의 통신망을 무엇이라 하는가?

❶ 성형

② 트리형

③ 메시형

④ 링형

*40.* 다음 중 통화 품질의 척도로서 데시벨(dB)로 나타내는 것은?

❶ 수화음량

② 명료도

③ 반복도

④ 평가시험

*41.* 인터넷(Internet)에 대한 설명 중 옳지 않는 것은?

① "정보의 바다" 라고 불리우는 세계 최대의 컴퓨터 통신망이다.

② TCP/IP라는 표준 프로토콜이 다른 기종의 시스템 간의 통신과 이를 응용한 네트워크 서비스가 제공된다.

③ 일반 이용자들도 WWW(World-Wide Web)를 이용하여 정보검색 및 정보교환을 할 수 있다.

❹ 데이터, 음성, 화상정보 등을 비교적 근거리 또는 단일 조직체 내에서 사용하는 통신망이다.

*42.* 측정값을 M, 참값을 T, 오차를 ε 라 할때 백분율 오차는?

❶ $\frac{M-T}{T} \times 100[\%]$

② $\frac{T-M}{T} \times 100[\%]$

③ $\frac{M-T}{M} \times 100[\%]$

④ $\frac{T-M}{M} \times 100[\%]$

*43.* 회로시험기로 측정할 수 없는 것은?

① 저항

❷ 주파수

③ 직류 전류

④ 직류 전압

*44.* 다음 중 측정에 사용되는 표준 저항기에 대한 설명중 옳지 않은 것은?

① 저항값이 안정할 것

② 온도 계수가 작을 것

❸ 고유 저항이 작을 것

④ 구리에 대한 열기전력이 작을 것

*45.* 전화기에서 전기신호를 음성에너지로 변환시키는 장치는?

① 송화기

② 교환기

❸ 수화기

④ 다이얼

## 【4과목】 통신기기설비기준 (15문제)

*46.* 전기통신기본계획에 포함되지 않는 것은?

① 전기통신의 이용효율화에 관한 사항

② 전기통신의 질서유지에 관한 사항

❸ 전기통신사업의 관장에 관한 사항

④ 전기통신기술의 진흥에 관한 사항

*47.* 교환설비란 용어의 정의로 가장 적합한 것은?

① 전기통신을 행하기 위하여 계통적, 유기적으로 연결 구성된 전기통신설비의 집합체를 말한다.

❷ 다수의 전기통신회선을 제어, 접속하여 회선상호간의 전기통신을 가능하게 하는 교환기와 그 부대설비를 말한다.

③ 전기통신역무를 제공받기 위하여 이용자가 관리사용하는 구내통신설로설비, 단말장치 및 전송설비 등을 말한다.

④ 전기통신망에 접속되는 단말기기 및 그 부속설비를 말한다.

*48.* 전기통신사업법의 목적에 해당되지 않는 것은?

① 전기통신사업 운영의 적정

② 전기통신사업의 건전한 발전

③ 전기통신 이용자의 편의 도모

❹ 전기통신망 확대에 의한 국가경제발전증진

**49.** 정보통신부장관이 수립 · 시행하는 전기통신기술 진흥계획에 포함되는 사항으로 볼 수 없는 것은?

① 전기통신기술의 연구에 관한 사항
② 전기통신기술의 개발에 관한 사항
③ 전기통신기술의 표준화에 관한 사항
❹ 전기통신기술의 보급에 관한 사항

**50.** 전기통신 기본계획의 수립은 누가 하는가?

① 대통령
② 국무총리
❸ 정보통신부장관
④ 한국통신사장

**51.** 부가통신사업을 경영하고자 하는 자는 누구에게 신고를 하여야 하는가?

❶ 정보통신부장관
② 한국통신사장
③ 기간통신사업자
④ 한국전기통신공사협회장

**52.** 음량정격이란?

❶ 음량손실의 객관적 척도이다.
② 아날로그 전송로의 최대 전송량이다.
③ 전화기의 음압의 세기이다.
④ 국간 전송손실량의 한계치이다.

**53.** 전화급 평형회선에서 두회선사이의 근단누화 또는 원단누화의 요해성 누화감쇄량의 한계치는 얼마인가?

① 55[dB]이상
② 58[dB]이상
③ 65[dB]이상
❹ 68[dB]이상

**54.** 전기통신설비의 설치 또는 보수에 종사하는 자가 설치 또는 보수공사를 하기 위하여 타인의 주택구내에 출입하려면 어떻게 해야 하는가?

① 마음대로 출입할 수 있다.
❷ 거주자의 승낙을 얻은 후 들어가야 한다.
③ 거주자에게 통고만 하면 들어갈 수 있다.
④ 소유자에게 일단 통고한 후 들어가야 한다.

**55.** 정보통신공사업의 등록기준이 아닌 것은?

① 기술능력
❷ 공사용 설비
③ 사무실(작업실)
④ 자본금

**56.** 감리원이 통신공사업자가 설계도서 및 관련규정에 적합하지 않게 당해 공사를 시공하는 경우 조치할 수 있는 내용이 아닌 것은?

❶ 설계도서 및 관련규정을 시정하도록 할 수 있다.
② 발주자의 동의를 얻어 공사중지명령을 내릴 수 있다.
③ 발주자의 동의를 얻어 재시공 명령을 내릴 수 있다.
④ 발주자의 동의를 얻어 기타 필요한 조치를 할 수 있다.

**57.** 정보통신부장관의 사전승인을 얻어야만 설치 또는 변경이 가능한 중요한 전기통신설비가 아닌 것은?

① 전자교환시설
❷ 구내교환시설
③ 국제통신시설
④ 장거리통신시설

**58.** 전기통신의 표준화에 대한 업무를 효율적으로 추진하기 위하여 설립한 기구는?

① 통신위원회
② 정보통신진흥협의회
③ 형식검정심의회
❹ 한국정보통신기술협회

**59.** ITU-T의 표준화중 V 시리즈는 무슨 내용을 나타내는가?

① 공중 데이터 통신망
❷ 공중 전화 교환망
③ 프로그램 메시지 교환망
④ 종합 정보 통신망

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

60. ITU-T 권고안 중 X시리즈에서 공중데이타 네트워크 패킷형 터미널을 위한 DTE와 DCE간의 접속규격은?

① X.30

❷ X.25

③ X.3

④ X.1