# 2023년10월18일년 정보통신산업기사 필기시험 기출문제 답안

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 【1과목 : 20문제】<br>디지털전자회로 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | ② | ① | ④ | ④ | ③ | ② | ① | ① | ④ | ④ |
| | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| | ③ | ④ | ④ | ① | ① | ④ | ④ | ① | ④ | ① |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 【2과목 : 20문제】<br>정보통신기기 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| | ③ | ④ | ④ | ① | ④ | ③ | ② | ③ | ② | ② |
| | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| | ④ | ② | ③ | ① | ④ | ① | ② | ④ | ① | ③ |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 【3과목 : 20문제】<br>정보전송개론 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| | ④ | ② | ① | ② | ① | ④ | ① | ② | ③ | ④ |
| | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| | ④ | ① | ① | ① | ① | ② | ③ | ① | ④ | ④ |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 【4과목 : 20문제】<br>전자계산기일반 및 정보설비 기준 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| | ③ | ③ | ② | ③ | ③ | ④ | ③ | ③ | ③ | ② |
| | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| | ① | ② | ② | ④ | ③ | ④ | ③ | ④ | 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

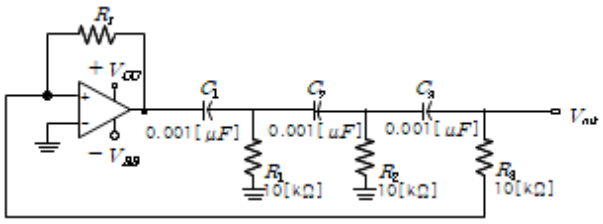
GET IT ON Google Play

## 【1과목】 디지털전자회로 (20문제)

1. 다음 발진 회로 중 비정현파 발진기로 옳지 않은 것은?

① 멀티바이브레이터
② 피어스 발진기
③ 블로킹 발진기
④ 톱니파 발진기

2. 다음 그림과 같은 이상형 RC 발진기의 발진 주파수는 약 얼마인가?




① 6.5[kHz]
② 7.5[kHz
③ 8.5[kHz]
④ 9.5[kHz]

3. 다음 보기의 시계를 설계하기 위한 블록도에서 '시(Hour)'를 나타내는 A에 해당하는 카운터로 옳은 것은?




① 2진 카운터
② 6진 카운터
③ 10진 카운터
④ 12진 카운터

4. 송신기의 이득(Gain) 값이 0.5일 때, 이득 값을[dB]로 환산하면 약 얼마인가?

① 5[dB]
② 3[dB]
③ -1[dB]
④ -3[dB]

5. 연속하여 연결된 2단 증폭기의 종합 잡음 지수가 10일 경우, 첫 번째와 두 번째 시스템의 잡음지수 $F_1$, $F_2$와 첫 번째 시스템의 이득 $G_1$의 짝이 올바르게 구성된 것은?

① F1= 4, F2= 9, G1= 3
② F1= 3, F2= 10, G1= 4
③ F1= 5, F2= 11, G1= 2
④ F1= 6, F2= 12, G1= 5

6. 다음 중 통신망에서 동기식 전송방식에 대한 특징에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 정보 전송형태는 블록 단위로 이루어진다.
② 문자와 문자 사이에 휴지기간이 있을 수 있다.
③ 블록과 블록 사이에는 휴지시간이 없다.
④ 전송성능이 좋고 전송 대역도 좁게 차지한다.

7. OSI 데이터 링크 계층에서 사용되는 전송 메커니즘인 이더넷 프레임의 Data 필드에 포함된 가변 길이는 전송 데이터 크기의 최댓값인 1,500이다. Data와 Padding을 합한 데이터의 최소 크기는?

① 46[byte]
② 48[byte]
③ 50[byte]
④ 52[byte]

8. 다음 CDMA의 특성 중 다른 다중접속 통신 방식과 비교하였을 때 옳지 않은 것은?

① 주파수 Offset과 Phase Noise에 민감하다.
② 가입자 수용 용량이 FDMA에 비해 10~20배 크다.
③ FDMA에 비해 넓은 주파수 대역이 필요하다.
④ 전력제어 및 동기화 기술이 필요하다.

9. 자유공간의 단위면적을 통과하는 전자파 에너지가 5($\mu W/m^2$)인 경우 자유공간의 전계강도 값은 약 얼마인가?

① 12.84[mV/m]
② 26.32[mV/m]
③ 38.63[mV/m]
④ 43.42[mV/m]

*10.* 다음은 유선 LAN IEEE 802.3(CSMA/CD) MAC 부계층의 프레임 포맷이다. 구성요소와 크기로 옳지 않은 것은?

① DA(수신주소): 6[byte]

② SA(발신주소): 6[byte]

③ Len/Type: 2[byte]

④ Data: 32[byte]

*11.* 다음 무선통신 다중접속 방식 중 가입자 수용용량이 가장 큰 방식으로 옳은 것은?(단, 무선통신 조건은 동일하다고 가정한다.)

① FDMA(Frequency Division Multiple Access)

② TDMA(Time Division Multiple Access)

③ CDMA(Code Division Multiple Access)

④ WDMA(Wavelength Division Multiple Access)

*12.* 다음 중 발진기의 발진조건으로 옳지 않은 것은?

① 궤환회로가 있으며 정궤환으로 동작한다.

② 궤환회로에 의한 위상천이는 0[°]이다.

③ 궤환회로를 포함한 폐루프 이득이 1이다.

④ 초기 시동 시에는 폐루프 이득이 1보다 작다.

*13.* 다음 중 해저 광케이블 통신 방식이 정지 위성 통신 방식에 비하여 장점이 아닌 것은?

① 보안성이 우수하다.

② 전송품질이 우수하다.

③ 시스템 수명 주기가 길다.

④ 통신 회선 구성을 단기간내에 신속하게 할 수 있다.

*14.* 다음 중 펄스 파형을 만들 때 논리 1에는 (+) 또는 (-) 전압을 사용하고, 논리 0에는 0[V]를 사용하는 라인코드 방식은(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)

① 단극성(Unipolar)

② 양극성(Polar)

③ 쌍극성(Bipolar)

④ 다준위(Multi-Level)

*15.* 다음 중 음악 Cd로부터 PCM 신호를 생성하는데 사용하는 펄스 변조방식으로 옳은 것은?

① PAM(Pulse Amplitude Modulation)

② PWM(Pulse Width Modulation)

③ PPM(Pulse Position Modulation)

④ PFM(Pulse Frequency Modulation)

*16.* 다음 중 랜(LAN)선의 한 종류인 STP 케이블을 UTP 케이블과 비교하였을 때의 설명으로 옳지 않은 것은?

① 노이즈 방지 효과가 크다.

② 전자파에 강하다.

③ 케이블 심선색상은 동일하다.

④ 가격이 저렴하다.

*17.* 다음 중 국간 중계선 신호방식의 설명으로 옳지 않은 것은?

① 교환기 간의 신호방식이다.

② 통화로 신호방식이다.

③ 공통선 신호방식이다.

④ 전화기와 지역교환기 사이의 구간이다.

*18.* 디지털 통신시스템의 수신기에서 수신되는 비트열의 클록 또는 비트 파형의 전이를 정확히 재생하는 동기방식으로 옳은 것은?

① 비트 동기

② 문자 동기

③ 플래그 동기

④ 프레임 동기

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

*19.* 다음 중 심볼 간 간섭을 줄이기 위해서 사용하는 시스템은?

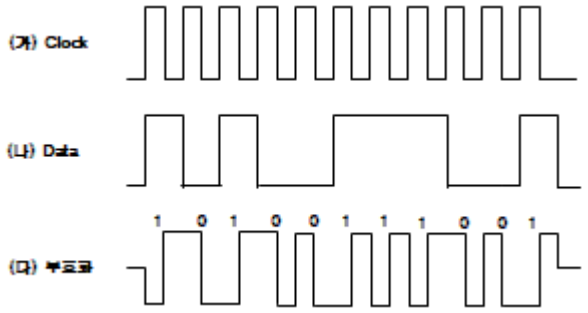
① 변조기

② 복조

③ 부호화기

④ 등화기

*20.* 그림의 (가)와 (나)를 이용하여 (다)와 같이 부호화하였다. (다)의 부호화 방식은?




① Manchester Code

② RZ

③ NRZ

④ Hamming Code

## 【2과목】 정보통신기기 (20문제)

*21.* 다음 중 광통신의 FTTC(Fiber To The Curb) 망에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 기본적으로 헤드엔드, ONU(Optical Network Unit), STU (Subscriber Terminal Unit), 광분배망으로 구성된다.

② ONU는 광통신 망 종단 기능을 수행한다.

③ 광분배망은 헤드엔드에서 ONU들까지의 점 대 점 연결을 제공하는 꼬임쌍선 망이다.

④ VDSL/ADSL 설비는 ONU를 종단의 사용자에게 연결하기 위한 것으로 필수 사항은 아니다.

*22.* 전자교환기에서 축적 프로그램 기술을 사용하는 이유로 옳지 않은 것은?

① 가입자 수용 변경이 용이

② 새로운 교환 기능 추가가 용이

③ 신뢰성 증대

④ 공통 제어 장치수의 증대

*23.* LTE 단말기의 SINR(Signal to Interference-Plus-Noise Ratio) 값을 비교하였을 경우, 다음 중 가장 양호한 전파 환경은?

① SINR: 10[dB]

② SINR: 15[dB]

③ SINR: 20[dB]

④ SINR: 25[dB]

*24.* 일반적인 무선 LAN 시스템의 기본 서비스 영역인 BSA(Basic Service Area)에서 같은 BSA에 속하는 국 간의 거리로 옳은 것은?

① 100[m] 이하

② 101~200[m]

③ 201~300[m]

④ 301~400[m]

*25.* 다음 중 홈네트워크 장비에 대한 보안요구사항으로 옳지 않은 것은?

① 데이터의 기밀성

② 접근통제

③ 전송데이터 보안

④ 데이터의 신속성

*26.* 다음 중 가상현실 또는 증강현실 시스템에서 사용하는 HMD(Head Mounted Display)의 종류로 옳지 않은 것은?

① 스마트폰 장착형 HMD

② 데스크톱형 HMD

③ 멀티 브라우저형 HMD

④ 게임 콘솔 연결형 HMD

*27.* 다음 센서의 분류방법 중 괄호 안에 적당한 분류방법을 순서대로 연결한 것으로 옳은 것은?

| 기술명 | 주요 내용 |
|---|---|
| ( ㄱ ) | 물리센서(힘, 온도, 전자기, 광학 등)<br>화학센서(가스, 이온, 수질 등), 바이오센서 |
| ( ㄴ ) | 저가형 센서, 용량성 센서, 광학식 센서, 자기식 센서 |
| 구현기술별 | 반도체 센서, MEMS 센서, 나노센서, 융복합센서 |
| ( ㄷ ) | 자동차용, 모바일용, 가전용, 환경용, 의료용 |
| 집적도별 | 단순센서, 전자식 센서, 디지털 센서, 지능형센서 |

① (ㄱ)감지방식별-(ㄴ)감지대상별-(ㄷ)적용분야별

② (ㄱ)감지대상별-(ㄴ)감지방식별-(ㄷ)적용분야별

③ (ㄱ)감지방식별-(ㄴ)적용분야별-(ㄷ)감지대상별

④ (ㄱ)감지대상별-(ㄴ)적용분야별-(ㄷ)감지방식별

**28.** 다음 [보기]의 영상저장장치인 NVR 규격에 대한 용어로 옳은 것은?

> 움직임이 포착되면 초당 30프레임을 저장하고, 움직임이 없으면 저장공간을 절약하기 위해 초당 5프레임을 저장한다.

① Full HD(High Definition)

② PoE(Power over Ethernet)

③ MD(Motion Detection)

④ H.265(HEVC)

**29.** 영상회의시스템과 관련하여 다음 [보기]의 내용이 설명하는 것으로 옳은 것은?

> 웹 브라우저 간에 플러그인의 도움 없이 서로 통신할 수 있도록 설계된 API이다. W3C에서 제안하고 있으며, 음성 통화, 영상 통화, P2P 파일 공유 등에 적용할 수 있다.

① SIP(Session Initiation Protocol) 서버

② WebRTC(Web Real-Time Communication)

③ 코덱 단말

④ RTP(Real Time Transport Protocol)

**30.** 다음 중 IPTV를 시청하기 위한 디지털 TV의 4K UHD 방식 해상도로 옳은 것은?

① 7680×4320

② 3840×2160

③ 2048×1080

④ 1920×1080

**31.** 다음 영상회의 시스템의 비디오 포맷 중 가장 높은 데이터 전송률을 갖는 포맷으로 옳은 것은?

① QCIF(Quarter Common Intermediate Format)

② CIF(Common Intermediate Format)

③ 4CIF

④ 16CIF

**32.** 다음 중 그림, 도표, 설계도면을 읽어 이를 디지털화하여 컴퓨터에 입력시키는 기기로 옳은 것은?

① CAD

② 디지타이

③ 플로터

④ 콘솔

**33.** 다음 중 주파수 분할 다중화기(FDM)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 아날로그 전송에 적합하며, 비동기 전송에 이용된다.

② 전송 속도가 낮은 부채널의 신호를 서로 다른 주파수 대역으로 변조하여 전송한다.

③ 채널간 완충지역으로 가드밴드가 필요없다.

④ 주파수 분할 다중화기 자체가 주파수 편이 모뎀 역할을 하므로 별도의 모뎀이 필요없다.

**34.** 모뎀과 제한된 기능의 다중화기가 혼합된 형태의 변복조기로서 고속 동기식 모뎀에 시분할 다중화 기기를 하나로 합친 것은?

① 멀티포트 모뎀

② 멀티포인터 모뎀

③ 고속 모뎀

④ 광대역 모뎀

**35.** 다음 홈네트워크 설비 중 단지네트워크 장비 설치에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 홈게이트웨이와 단지서버 간 통신을 수행할 수 있어야 한다.

② 집중구내통신실 또는 통신배관실에 설치하여야 한다.

③ 랙에는 외부인의 조작을 막기 위한 잠금장치를 하여야 한다.

④ 방재실에 설치가 가능하며, 별도의 보안시설은 설치하지 않는다.

**36.** 다음 중 VoIP 서비스를 위해 단말간 호 제어 기능을 제공하는 프로토콜은?

① SIP

② UD

③ H.263

④ H.264

**37.** 다음 중 초고속 인터넷 망을 이용해 실시간 방송 콘텐츠, 주문형 비디오 등 다양한 멀티미디어 콘텐츠를 제공하는 양방향 서비스는?

① CATV

② IPTV

③ CCTV

④ HDTV

**38.** 다음 중 홈네트워크 시스템에서 지능형 HEMS(Home Energy Management System) 기기로 볼 수 없는 것은

① 스마트플러그

② 스마트미터

③ 인홈디스플레이

④ 스마트 CCTV

**39.** 영상압축 기술 중 기존 H.264 기술과 비교하여 약 2배의 높은 압축률을 가지면서도 동일한 비도오 품질을 유지하는 압축표준은?

① HEVC(High Efficiency Video Coding)

② MPEG-4(Moving Picture Experts Group-4)

③ MPEG-A(Moving Picture Experts Group-A)

④ AVI(Audio Video Interleave)

**40.** 가상현실이 풀어야 할 가장 큰 과제인 VR 멀미현상의 원인이 아닌 것은?

① 감각의 불일치

② 포컬큐(초점거리) 혼란

③ 화면내 고정된 물건

④ 디스플레이의 느린 응답속도

## 【3과목】 정보전송개론 (20문제)

**41.** 다음 중 X.25 프로토콜에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 호스트 시스템과 패킷 교환망간의 인터페이스를 제공한다.

② ISDN의 패킷 교환을 위해 사용된다.

③ OSI 기준 모델보다 먼저 개발되었다.

④ 패킷형 DTE와 PAD사이에서 제어정보 및 데이터 교환 인터페이스를 규정한다.

**42.** 네트워크의 폭발적 성장으로 인한 IPv4 주소 공간의 부족과 코어 인터넷 라우터들의 수용 용량 한계의 문제점을 줄이기 위해 CIDR(Clessless Inter-Domain Routing) 주소방식이 개발되었다. 다음 중 CIDR 주소 표기방법의 예로 옳은 것은?

① 192.168.50.0:24

② 192.168.50.0/24

③ 192.168.50.0-24

④ 192.168.50.0(24)

**43.** 다음 중 다중접속방식 중 하나인 CSMA/CD 방식에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 단말기 사이에 신호 출돌이 없다.

② 버스형 포톨로지에 이용된다.

③ 제록스가 개발한 이더넷의 IEEE 802.3 표준이다.

④ 동축 케이블을 사용할 수 있다.

**44.** 다음 중 정보통신망에서 패킷망 스위칭 기술 중 하나인 GMPLS에 정의된 5가지 유형의 전송 인터페이스에 포함되지 않는 것은?

① 패킷 교환

② 회선 교환

③ 타임슬롯 교환

④ 광섬유 교환

**45.** LTE-Advanced, LTE-Advanced Pro로 발전하고 있다. 다음 중 LTE-Advanced Pro에 적용되고 있는 기술에 대한 설명이 아닌 것은

① 면허 주파수 대역만을 사용한다.

② CA(Carrier Aggregation)을 사용한다.

③ 4×4 MIMO 방식을 사용한다.

④ 변조방식으로 256-QAM을 사용한다.

**46.** 다음 중 위성의 분류에서 분류의 성질이 다른 것은?

① 저궤도 위성

② 중궤도 위성

③ 고궤도 위성

④ 극궤도 위성

**47.** 다음 중 위성통신에서 자유공간 전파손실에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 전파거리의 제곱에 비례한다.

② 전자밀도의 제곱에 반비례한다.

③ 파장의 제곱에 비례한다.

④ 주파수의 제곱에 반비례한다.

48. 다음 [보기]는 어떤 용어에 대한 설명인가?

> 사물과 인터넷망의 연결을 통해 고유하게 식별 가능한 사물을 만들어내는 정보를 네트워크를 통해 공유하는 기술이나 환경으로 웨어러블, 스마트홈, 스마트시티, 스마트팩토리 등에서 적용

① VR(Virtual Reality)

② IoT(Internet Of Things))

③ VPN(Virtual Private Network)

④ RFID(Radio Frequency Identification)

49. 다음 중 네트워크 구성을 통해 얻을 수 있는 장점이 아닌 것은?

① 자원 분산에 의한 신뢰성 향상

② 분산처리에 의한 성능 향상

③ 중앙집중 처리에 의한 독립성 향상

④ 자원 공용에 의한 경제성 향상

50. 다음 중 네트워크 통신망 관리 프로토콜 중 하나인 SNMP에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 네트워크 장비를 관리 및 감시하기 위한 목적으로 사용하는 응용 프로토콜이다.

② UDP를 사용하는 프로토콜이다.

③ 관리자(매니저) 및 관리대상 장치(에이전트) 개념을 사용한다.

④ 관리자는 에이전트에게 Port번호 162번으로 Trap(이벤트) 신호를 보낸다.

51. 다음 중 패킷교환망에서 사용하는 프로토콜에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① X.25는 패킷단말과 패킷 교환기간의 인터페이스를 규정하는 프로토콜이다.

② 물리계층은 상위계층과 통신할 수 있도록 DTE와 DCE 사이를 접속하는데 필요한 물리적 접속 형성을 정의한다.

③ 데이터링크 계층 프로토콜은 LAPB이며, 오류, 흐름 및 순서제어 기능을 한다.

④ 네트워크 계층은 응용 데이터를 세그먼트 단위로 분해 및 조립하고 가상회선을 설정하고 해제한다.

52. 다음 중 전송측이 전송한 프레임에 대한 ACK 프레임을 수신하지 않더라도, 여러 개의 프레임을 연속적으로 전송하도록 허용하는 기법으로 옳은 것은?

① 슬라이딩 윈도우 흐름제어 기법

② 정지 대기 흐름제어 기법

③ 슬라이딩 대기 흐름제어 기법

④ 정지 윈도우 흐름제어 기법

53. 네트워크에 연결된 PC에서 'C:＼>netstat –s –p [프로토콜 명칭]' 명령을 수행한 결과가 모니터에 다음과 같이 표출되었다면, 명령 입력란의 프로토콜 명칭에 해당되는 네트워크 계층(3계층) 프로토콜은?

```
C:＼>netstat –s –p 프로토콜 명칭
                                Received Sent
Messages
Errors
Destination Unreachable
Time Exceeded
Parameter Problems
Source Quenches
Echo Replies
Echo
Timestamps
Timestamp Replies
Address Masks
Address Mask Replies
Router Solicitations
Router Advertisements
```

① ICMP(Internet Control Message Protocol)

② ARP(Address Resolution Protocol)

③ RARP(Reverse Address Resolution Protocol)

④ IGMP(Internet Group Management Protocol)

54. 다음 중 CDMA 이동통신시스템에서 원근문제를 해결하기 위해 필요한 방법으로 옳은 것은?

① 단말기의 송신전력 제어

② 페이딩 제어

③ 기지국 커버리지 확장

④ 전파 음영지역 최소화

55. 다음 중 인공위성을 이용하여 위치, 속도 및 시간측정을 가능하게 해주는 시스템으로 옳은 것은?

① GPS
② DMB
③ VRS
④ ARS

56. 주변에 위치한 3개 건물의 네트워크를 L3스위치를 이용하여 연결하고자 한다. 다음 중 L3스위치에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① IP 주소를 참조하여 스위칭 가능
② MAC 주소 기반 동일 네트워크 간의 연결만 가능
③ IP 주소 기반 부하 분산 가능
④ 서로 다른 네트워크 간의 연결 가능

57. 다음 중 PON의 구성에 포함되지 않는 것은?

① OLT(Optical Line Terminal)
② ONU(Optical Network Unit)
③ 광 스위치
④ 수동형 광 스플리터

58. 컴퓨터에서 송출한 데이터를 X.25 패킷에 조립하거나 X.25 패킷교환망에서 도착한 패킷을 분해해서 컴퓨터로 보내는 장치로 옳은 것은?

① PAD
② Gateway
③ NAC
④ Modem

59. L2 스위치가 이더넷 프레임을 전달하기 위해 사용하는 MAC (Media Access Control)주소 테이블에 가지고 있는 정보로 맞는 것은?

① IP주소, 포트번호
② VLAN ID, IP주소
③ URL, IP주소
④ MAC 주소, 포트 번호

60. 무선 LAN 표준인 IEEE 802.11 MAC의 기능 중 옳지 않은 것은?

① 물리계층에 대한 지원
② 프레임 암호화
③ 로밍 기능
④ 신호 변환기능

## 【4과목】 전자계산기일반 및 정보설비기준 (20문제)

61. 다음 중 일반적인 범용 컴퓨터의 중앙처리장치 역할에 해당되지 않는 것은?

① 중앙처리장치는 프로그램을 작성할 때 사용할 수 있는 명령어들로 구성된 고유 명령어 세트를 제공한다.
② 중앙처리장치는 컴퓨터의 성능에 직접적인 영향을 미치는 중요한 요소이다.
③ 중앙처리장치는 프로그램상의 명령어를 처리하여 데이터를 해독하는 장치이다.
④ 중앙처리장치는 임시 기억장소인 레지스터와 산술적, 논리적인 연산을 수행하는 연상장치 그리고 프로그래머가 의도한 대로 수행하기 위한 제어들 상호간에 데이터를 전달하기 위해 내부 버스들로 연결되어 있다.

62. 컴퓨터는 인터럽트 서비스 루틴을 수행하기 전에 PC에 저장된 주소값을 메모리에 보관한 후, 인터럽트 서비스 루틴을 수행한다. 다음 중 인터럽트 처리 루틴에서 반드시 사용되는 레지스터로 옳은 것은?

① Index Register
② Accumulator
③ Program Counter
④ DMA

63. 감광 드럼에 빛을 쏘아 토너를 묻혀 인쇄하는 방식의 프린터를 레이저 프린터라 한다. 레이저 프린터의 인쇄과정은 대전-노광-현상-전사-정착-클리닝-제전과 같이 7단계를 거치게 되는데 이 중에서 노광 단계에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 고전압에 의해 생성된 정전기적 전하를 이용하여 감광성의 반도체가 입혀진 드럼 위에 (-) 전하로 대전시킨다.
② 이미지를 강력한 레이저 빔을 주사하여 운동 에너지로 대전된 부분의 정전기적 용량을 해체시킨다.
③ 일부 대전된 드럼에 (-)이온 탄소 가루 잉크인 토너가 구현할 이미지 부분에 집착되게 한다.
④ 고온과 고압을 이용하여 옮겨진 토너를 종이에 흡착되도록 한다.

64. 다음 보기의 괄호 ( )안에 들어갈 용어로 옳은 것은?

> 원시 프로그램을 ( ㉠ )가 목적 프로그램으로 번역해주며, 번역된 목적프로그램을 ( ㉡ )가 실행 가능한 형태의 모듈로 만드는 역할을 한다.

① ㉠: 컴파일러, ㉡: 어셈블러
② ㉠: 링커, ㉡: 컴파일러
③ ㉠: 컴파일러, ㉡: 링커
④ ㉠: 링커, ㉡: 어셈블러

65. 다음 중 태스크별 고유의 시간제약 이내에 확실한 출력처리가 필요한 국방, 항공분야 시스템에 적합한 운영체제는?

① 일괄처리 운영체제
② 대화형 운영체제
③ 실시간 운영체제
④ 분산 운영체제

66. 다음 중 인터넷에서 불법적인 정보 추출 방법이 아닌 것은?

① 스푸핑
② 스니
③ 피싱
④ DoS

67. 다음 중 전자우편 보안 프로그램이 아닌 것은?

① PEM(Privacy Enhanced Mail)
② PGP(Pretty Good Privacy)
③ 패킷 필터링 방화벽
④ S/MIME(Secure/Multipurpose Internet Extention)

68. 다음 중 가상화 기술의 특징으로 옳지 않은 것은?

① 물리적인 자원은 숨기고 논리적인 자원만을 보여 주는 기술이다.
② 가상머신 사이의 데이터를 보호한다.
③ 자원 할당에 대한 유연성을 제약한다.
④ 기존 서버의 용량을 증설하고, 가상머신을 추가 할 수 있다.

69. 기존 시스템의 데이터를 새로운 시스템으로 옮기는 데이터 전환 과정으로 옳지 않은 것은?

① 변환
② 추
③ 처리
④ 적재

70. 다음 보기의 문장을 트리테미우스 암호문으로 작성한 것으로 알맞은 것은?

> I LOVE YOU

① I LOVE YOU
② I MQYI DUB
③ B GKVA YKS
④ T NGQD VGP

71. IP Packet 전송을 위해 IP Address를 물리적인 MAC Address로 변환하는 프로토콜은?

① ARP(Address Resolution Protocol)
② RARP(Reverse Address Resolution Protocol)
③ ICMP(Internet Control Message Protocol)
④ IGMP(Internet Group Management Protocol)

72. 일반적인 범용 컴퓨터에 있는 실제적인 연상장치로서 메모리나 I/O 장치로부터 읽거나 쓰는 명령 및 수학연산을 수행하는 것은?

① I/O 포트
② CPU
③ 메모리 슬롯
④ PCI 확장 슬롯

73. 다음 중 클라이언트-서버 모델의 장점으로 옳지 않은 것은?

① 클라이언트와 서버의 용량은 별도로 변경할 수 있다.
② 데이터 패킷은 전송 중에 스푸핑되거나 수정될 수 있다.
③ 모든 데이터를 한 곳에서 관리하는 중앙 집중식 시스템이다.
④ 유지 관리 비용이 적게 들고 데이터 복구가 가능하다.

74. 다음 중 일반적인 범용 컴퓨터의 운영체제 OS에서 프로세스 스케줄링 기법이 고려하는 항목이 아닌 것은?

① 프로세스의 우선순위
② 프로세스의 실행시간
③ 프로세스의 작업형태
④ 프로세스의 기억 공간 점유율

75. 다음 보기의 설명에 적합한 빅데이터 처리 유형은?

- 1일, 일주일 등 긴 주기를 두고 처리
- 일주일간 기록된 웹로그, 보안 로그 등을 처리
- 대량의 고정 데이터
- 처리량 최대화에 핵심 성능 가치

① 이벤트 처리
② 실시간 처리
③ 배치 처리
④ 분산 처리

76. 다음 중 '방송통신설비의 기술기준에 관한 규정'에서 정의하는 '전원설비'의 정의와 관련 없는 것은?

① 정류기
② 축전
③ 수변전장치
④ 단말장치

77. 다음 중 홈네트워크 설비의 설치공간이 아닌 곳은?

① 통신배관실(TPS실)
② 집중구내통신실(MDF실)
③ 기계실
④ 세대 단자함

78. 정보통신공사의 감리를 발주받은 용역업자가 감리원을 배치하는 경우에는 발주자의 확인을 받아 그 배치현황을 누구에게 신고하여야 하는가?

① 대통령
② 국무총리
③ 과학기술정보통신부 장관
④ 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사 또는 특별자치도지사

79. 다음 중 건물을 임차한 통신국사의 내진등급에 해당되는 것은?

① 특등급 또는 1등급
② 1등급
③ 2등급
④ 건물의 내진등급

80. 다음 건축물 중 집중구내통신실을 확보하여야 하는 것은?

① 단독주택
② 공동주택
③ 다가구주택
④ 야외공연장