

합격

합격 5단계  
CBT / 실전모의고사

합격 4단계  
10개년 기출문제

합격 3단계  
실전평가문제

합격 2단계  
출제경향 확인문제

합격 1단계  
개념확인 및 개념확인문제

J E O N G T O N G E D U

정보통신기사 필기시험대비

# 정보통신기기

편저 김한기

 정통하였느냐  @JeongTongEDU  @정통에듀

[www.baraemedu.com](http://www.baraemedu.com) | ☎ 02.854.8886

 정통에듀  
JEONGTONGEDU

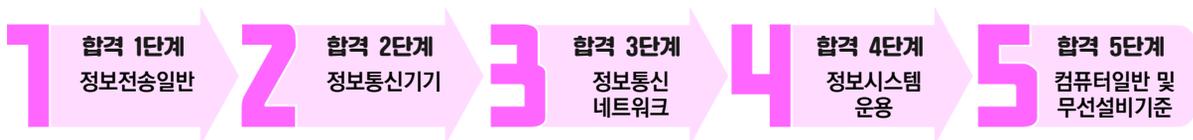


**정보통신기사** 정보통신기기 출제경향분석

목차	2022년			2023년			계	평균
	1	2	4	1	2	4		
1장 단말기 시험환경 구축								
정보통신시스템(데이터전송계와 처구분)						1	1	0.17
2장 정보통신 단말장치(DTE)								
단말장치 종류와 기능, 키오스크(kiosk), 통신단말인증	1		1	1	2	1	6	1
3장 통신장비 설치와 전송설비 적용								
MODEM, DSU, CSU, 다중화(집중화)장비	4	3	2	4	1	7	21	3.5
4장 서비스 개통								
VoIP, 교환기, 중계선 효율, 트래픽, 집중구내통신실	2	1	1	2	1	1	8	1.33
5장 무선이동통신								
PS-LTE, IoT, 주차관제시스템, Hand-off, RFID, USN, Wave, Telematics, 무선송수신기, WPAN(블루투스, UWB, Zigbee)	3	7	7	4	7	2	30	5
6장 영상정보처리기기 및 홈네트워크 설비 공사								
IPTV, 영상압축기술, VR(AR, MR, XR, SR), 홈네트워크, HDTV기술, CATV, SIP, 비디오포맷(CIF), 멀티미디어, 홈네트워크, 스마트 미디어기기	10	8	8	9	8	8	51	8.5
7장 기타								
dB, 데이터신호속도(bps), 채널용량(C)		1	1		1		3	0.5



### ▶ 정보통신기사 공부순서



자료출처 : kca 국가기술자격검정([https://www.cq.or.kr/qh\\_quagm01\\_001.do](https://www.cq.or.kr/qh_quagm01_001.do))

## 1. 시행구분

- 정기검정 : 연간계획에 따라 전국(시험장)에서 동시시행
- 수시검정 : 전 종목 대상으로 필요시 시행

## 2. 시행절차

### ① 원서접수 (필기)

- 접수방법
  - 인터넷접수 : 접수홈페이지([www.cq.or.kr](http://www.cq.or.kr)) 접속하여 접수
- 검정과목 면제신청(해당자)
  - 인터넷접수시면제신청란기재
  - 우편정보통신/통신선로관련종목접수시 검정과목 면제신청 및 증빙서류 제출

### ② 필기시험 수험생 준비물

- 응시준비
  - 수험표
  - 신분증(주민등록증 또는 운전면허증, 여권 등)
  - 컴퓨터용 흑색 사인펜
    - ※ 수정테이프(수정액은 사용불가)
    - ※ 답안은 감독관 확인 후 수정이 가능

### ③ 문제공개 이의신청 접수

- 접수기간
  - 시험종료 익일부터 5일간

### ④ 합격자(예정자) 발표 및 응시자격 증빙서류 제출

- 발표방법
  - 인터넷 발표 ([www.cq.or.kr](http://www.cq.or.kr))

- 서류제출
  - 합격예정자발표후 5일 이내 우편으로 반드시 원본제출
  - ※ 응시자격 제한이 있는 종목은 반드시 응시자격 서류를 제출

## ⑤ 원서접수(실기)

- 접수방법
  - 인터넷접수(www.cq.or.kr)
  - ※ 시험일시 및 장소본인선택(선착순)

## ⑥ 실기시험 수험생 준비물

- 응시준비
  - 수험표
  - 신분증(주민등록증 또는 운전면허증, 여권 등)
  - 실기시험 준비물(자격증별)

## 정보통신(산업)기사 수험준비물

시험방법	품명	규격	단위	수량	비고
필답형	필기도구	흑색볼펜	개	1	
필답형	계산기	공학용	개	1	

\*상기 소요기자재 현황은 시험문제 및 검정장 여건에 따라 일부 변경될수 있습니다.

## ⑦ 최종합격자 발표

- 발표방법
  - 인터넷발표(www.cq.or.kr)

## ⑧ 자격증 발급

- 발급신청
  - 자격증 교부신청서
  - 증명사진 1매

- 신분증
- 수수료

※ 개설 시험장의 접수인원이 5인 이하일 경우 시험장소가 변경될 수 있습니다.

### 3. 응시자격 및 경력인정 기준

#### ① 자격등급별 응시자격체계



## ② 세부응시자격

등급	응시자격
기술사	<p>다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사람</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 기사 자격을 취득한 후 응시하려는 종목이 속하는 직무분야(고용노동부령으로 정하는 유사 직무분야를 포함한다. 이하 "동일 및 유사 직무분야"라 한다)에서 4년 이상 실무에 종사한 사람</li> <li>2. 산업기사 자격을 취득한 후 응시하려는 종목이 속하는 동일 및 유사 직무분야에서 5년 이상 실무에 종사한 사람</li> <li>3. 기능사 자격을 취득한 후 응시하려는 종목이 속하는 동일 및 유사 직무분야에서 7년 이상 실무에 종사한 사람</li> <li>4. 응시하려는 종목과 관련된 학과로서 고용노동부장관이 정하는 학과(이하 "관련학과"라 한다)의 대학졸업자등으로서 졸업 후 응시하려는 종목이 속하는 동일 및 유사 직무분야에서 6년 이상 실무에 종사한 사람</li> <li>5. 응시하려는 종목이 속하는 동일 및 유사 직무분야의 다른 종목의 기술사 등급의 자격을 취득한 사람</li> <li>6. 3년제 전문대학 관련학과 졸업자등으로서 졸업 후 응시하려는 종목이 속하는 동일 및 유사 직무분야에서 7년 이상 실무에 종사한 사람</li> <li>7. 2년제 전문대학 관련학과 졸업자등으로서 졸업 후 응시하려는 종목이 속하는 동일 및 유사 직무분야에서 8년 이상 실무에 종사한 사람</li> <li>8. 국가기술자격의 종목별로 기사의 수준에 해당하는 교육훈련을 실시하는 기관 중 고용노동부령으로 정하는 교육훈련기관의 기술훈련과정(이하 "기사 수준 기술훈련과정"이라 한다) 이수자로서 이수 후 응시하려는 종목이 속하는 동일 및 유사 직무분야에서 6년 이상 실무에 종사한 사람</li> <li>9. 국가기술자격의 종목별로 산업기사의 수준에 해당하는 교육훈련을 실시하는 기관 중 고용노동부령으로 정하는 교육훈련기관의 기술훈련과정(이하 "산업기사 수준 기술훈련과정"이라 한다) 이수자로서 이수 후 동일 및 유사 직무분야에서 8년 이상 실무에 종사한 사람</li> <li>10. 응시하려는 종목이 속하는 동일 및 유사 직무분야에서 9년 이상 실무에 종사한 사람</li> <li>11. 외국에서 동일한 종목에 해당하는 자격을 취득한 사람</li> </ol>
기능사	<p>다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사람</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 응시하려는 종목이 속하는 동일 및 유사 직무분야의 산업기사 또는 기능사 자격을 취득한 후 「근로자직업능력 개발법」에 따라 설립된 기능대학의 기능장과정을 마친 이수자 또는 그 이수예정자</li> <li>2. 산업기사 등급 이상의 자격을 취득한 후 응시하려는 종목이 속하는 동일 및 유사 직무분야에서 5년 이상 실무에 종사한 사람</li> <li>3. 기능사 자격을 취득한 후 응시하려는 종목이 속하는 동일 및 유사 직무분야에서 7년 이상 실무에 종사한 사람</li> </ol>

# 국가기술자격검정안내

등급	응시자격
	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. 응시하려는 종목이 속하는 동일 및 유사 직무분야에서 9년 이상 실무에 종사한 사람</li> <li>5. 응시하려는 종목이 속하는 동일 및 유사 직무분야의 다른 종목의 기능장 등급의 자격을 취득한 사람</li> <li>6. 외국에서 동일한 종목에 해당하는 자격을 취득한 사람</li> </ol>
기사	<p>다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사람</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 산업기사 등급 이상의 자격을 취득한 후 응시하려는 종목이 속하는 동일 및 유사 직무분야에서 1년 이상 실무에 종사한 사람</li> <li>2. 기능사 자격을 취득한 후 응시하려는 종목이 속하는 동일 및 유사 직무분야에서 3년 이상 실무에 종사한 사람</li> <li>3. 응시하려는 종목이 속하는 동일 및 유사 직무분야의 다른 종목의 기사 등급 이상의 자격을 취득한 사람</li> <li>4. 관련학과의 대학졸업자등 또는 그 졸업예정자</li> <li>5. 3년제 전문대학 관련학과 졸업자등으로서 졸업 후 응시하려는 종목이 속하는 동일 및 유사 직무분야에서 1년 이상 실무에 종사한 사람</li> <li>6. 2년제 전문대학 관련학과 졸업자등으로서 졸업 후 응시하려는 종목이 속하는 동일 및 유사 직무분야에서 2년 이상 실무에 종사한 사람</li> <li>7. 동일 및 유사 직무분야의 기사 수준 기술훈련과정 이수자 또는 그 이수예정자</li> <li>8. 동일 및 유사 직무분야의 산업기사 수준 기술훈련과정 이수자로서 이수 후 응시하려는 종목이 속하는 동일 및 유사 직무분야에서 2년 이상 실무에 종사한 사람</li> <li>9. 응시하려는 종목이 속하는 동일 및 유사 직무분야에서 4년 이상 실무에 종사한 사람</li> <li>10. 외국에서 동일한 종목에 해당하는 자격을 취득한 사람</li> </ol>
산업기사	<p>다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사람</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 기능사 등급 이상의 자격을 취득한 후 응시하려는 종목이 속하는 동일 및 유사 직무분야에 1년 이상 실무에 종사한 사람</li> <li>2. 응시하려는 종목이 속하는 동일 및 유사 직무분야의 다른 종목의 산업기사 등급 이상의 자격을 취득한 사람</li> <li>3. 관련학과의 2년제 또는 3년제 전문대학졸업자등 또는 그 졸업예정자</li> <li>4. 관련학과의 대학졸업자등 또는 그 졸업예정자</li> <li>5. 동일 및 유사 직무분야의 산업기사 수준 기술훈련과정 이수자 또는 그 이수예정자</li> <li>6. 응시하려는 종목이 속하는 동일 및 유사 직무분야에서 2년 이상 실무에 종사한 사람</li> <li>7. 고용노동부령으로 정하는 기능경기대회 입상자</li> <li>8. 외국에서 동일한 종목에 해당하는 자격을 취득한 사람</li> </ol>

등급	응시자격
기능사	응시자격에 제한이 없음
비고	<p>※ 비고</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>“졸업자등”이란 「초·중등교육법」 및 「고등교육법」에 따른 학교를 졸업한 사람 및 이와 같은 수준 이상의 학력이 있다고 인정되는 사람을 말한다. 다만, 대학(산업대학 등 수업연한이 4년 이상인 학교를 포함한다. 이하 “대학등”이라 한다) 및 대학원을 수료한 사람으로서 관련 학위를 취득하지 못한 사람은 “대학졸업자등”으로 보고, 대학등의 전 과정의 2분의 1 이상을 마친 사람은 “2년제 전문대학졸업자등”으로 본다.</li> <li>“졸업예정자”란 국가기술자격 검정의 필기시험일(필기시험이 없거나 면제되는 경우에는 실기 시험의 수험원서 접수마감일)을 말한다. 이하 같다) 현재 「초·중등교육법」 및 「고등교육법」에 따라 정해진 학년 중 최종 학년에 재학 중인 사람을 말한다. 다만, 「학점인정 등에 관한 법률」 제7조에 따라 106학점 이상을 인정받은 사람(「학점인정 등에 관한 법률」에 따라 인정받은 학점 중 「고등교육법」 제2조제1호부터 제6호까지의 규정에 따른 대학 재학 중 취득한 학점을 전환하여 인정받은 학점 외의 학점이 18학점 이상 포함되어야 한다)은 대학졸업예정자로 보고, 81학점 이상을 인정받은 사람은 3년제 대학졸업 예정자로 보며, 41학점 이상을 인정받은 사람은 2년제 대학졸업예정자로 본다.</li> <li>「고등교육법」 제50조의2에 따른 전공심화과정의 학사학위를 취득한 사람은 대학졸업자로 보고, 그 졸업예정자는 대학졸업예정자로 본다.</li> <li>“이수자”란 기사 수준 기술훈련과정 또는 산업기사 수준 기술훈련과정을 마친 사람을 말한다.</li> <li>“이수예정자”란 국가기술자격 검정의 필기시험일 또는 최초 시험일 현재 기사 수준 기술훈련과정 또는 산업기사 수준 기술훈련과정에서 각 과정의 2분의 1을 초과하여 교육훈련을 받고 있는 사람을 말한다.</li> </ol>

자료출처 : kca 국가기술자격검정([https://www.cq.or.kr/qh\\_quagm01\\_006.do](https://www.cq.or.kr/qh_quagm01_006.do))

## 1. 시험과목 및 시험방법

구분	과목	출제유형(시험시간)	합격기준
필기	1. 정보전송일반 2. 정보통신기기 3. 정보통신네트워크 4. 정보시스템운용 5. 컴퓨터 일반 및 정보설비 기준	객관식 4지선다형 (2시간 30분)	과목당 100점을 만점으로 하여 매과목 40점 이상, 전과목 평균 60점 이상 : 과목당 20문항
실기	정보통신 실무	필답형 (3시간 50분)	100점을 만점으로 60점 이상

## 2. 응시수수료

필기	18,800원	실기	21,900원
----	---------	----	---------

<b>제 1 편</b>	<b>개념확인 및 개념확인문제</b>	15
	<b>제1장 단말기 시험환경구축</b>	17
	개념확인 1 정보통신 시스템의 구성	18
	개념확인 2 통신 처리 방식	20
	▪ 출제경향확인문제	22
	▪ 실전평가문제	23
	<b>제2장 정보통신 단말장치</b>	25
	개념확인 1 DTE(Data Terminal Equipment)	26
	개념확인 2 단말장치의 분류(1)	28
	개념확인 3 단말장치의 분류(2)	31
	개념확인 4 데이터(정보) 처리계	35
	개념확인 5 통신제어장치(CCU:Communication Control Unit)	36
	개념확인 6 DTE와 DCE의 접속규격	41
	▪ 출제경향확인문제	49
	▪ 실전평가문제	53
	<b>제3장 통신장비 설치와 전송설비 적용</b>	59
	개념확인 1 변·복조기(MODEM)	60
	개념확인 2 변·복조기(MODEM)의 분류	62
	개념확인 3 DSU(Digital Service Unit)	67
	개념확인 4 광통신 종단장치(ONU, ONT)	70
	개념확인 5 다중화 장비(Multiplexer)	73
	개념확인 6 집중화장비(Concentrator)	79
	▪ 출제경향확인문제	82
	▪ 실전평가문제	91
	<b>제4장 서비스 개통</b>	103
	개념확인 1 VoIP	104
	개념확인 2 교환기	108
	▪ 출제경향확인문제	113
	▪ 실전평가문제	115

<b>제5장</b>	<b>무선이동통신</b>	121
개념확인 1	무선 통신 기기의 구성	122
개념확인 2	이동전화의 구성 및 이동통신 시스템의 설계요소	124
개념확인 3	셀룰러 이동통신 및 Hand Off(Hand Over)	127
개념확인 4	이동통신 시스템의 다원접속방식의 종류	130
개념확인 5	주파수 공유방식(TRS), 도플러효과, 다이버시티(Diversity)	133
개념확인 6	이동통신 단말의 개요	135
개념확인 7	와이브로(WiBro) 및 LTE 시스템과 상, 하향 다중접속 방식	138
개념확인 8	무선 이동통신의 신기술	142
개념확인 9	사물 인터넷(Internet of Things)	143
■	출제경향확인문제	145
■	실전평가문제	152
<b>제6장</b>	<b>영상정보처리기기 및 홈네트워크 설비 공사</b>	161
개념확인 1	영상정보처리기기	162
개념확인 2	TV방식	164
개념확인 3	CATV(CABle TeleVision)	168
개념확인 4	CCTV(Closed Circuit Television)	172
개념확인 5	DMB(Digital Multimedia Broadcasting)	176
개념확인 6	IPTV(Internet Protocol Television)	177
개념확인 7	홈 네트워크(Home Networking)	181
개념확인 8	스마트 미디어기기 및 유복합 단말기기	186
개념확인 9	멀티미디어(Multimedia)	189
■	출제경향확인문제	193
■	실전평가문제	207
<b>제7장</b>	<b>기타 출제경향</b>	225

<b>제 2 편</b>	<b>기출문제</b>	229
--------------	-------------	-----

<b>제 3 편</b>	<b>CBT 실전모의고사</b>	311
--------------	-------------------	-----



# 제1편 개념확인 및 개념확인문제

정보통신기사





# 제1장

## 단말기 시험환경구축

- 1 정보통신 시스템의 구성
- 2 통신 처리 방식

**개념확인 1** 정보통신 시스템의 구성

**1. 정보단말기의 특징과 기능**

**1.1 정보통신**

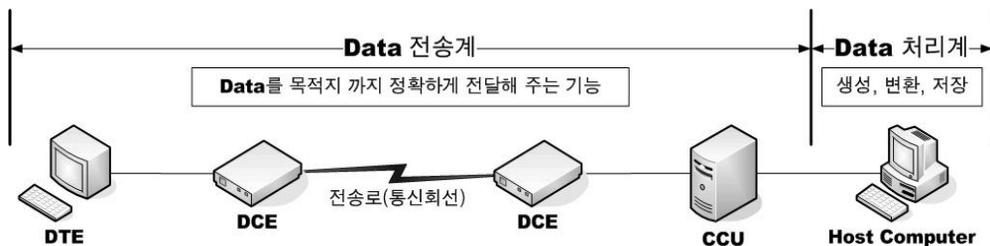
(1) 통신의 목적

내가 전달하고자 하는 제 3자에게 내 의사를 정확하게 전달하는 것.

**1.2 정보통신 시스템**

(1) 정보통신 시스템의 구성

정보통신 시스템은 DTE와 DCE, CCU, 처리 장치인 Host Computer로 구성된다.

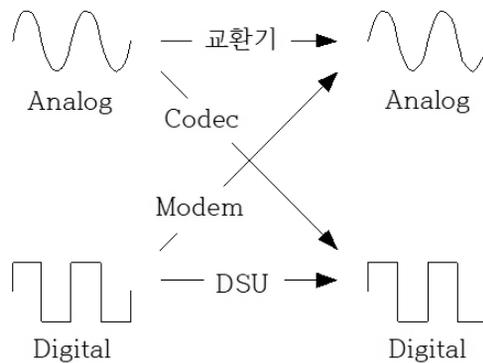


[정보통신 시스템의 구성도]

- ① DTE(Data Terminal Equipment)
  - 데이터 단말 장치
  - 입·출력 기능과 송·수신 기능 제공
- ② DCE(Data Communication Equipment)
  - 데이터 통신 장치
  - 송신측에서 보내려는 정보 신호(아날로그, 디지털)를 전송로에 보내기 적합한 다른 신호로 바꾸어 주는 기능 제공
  - 신호 변환 장치 또는 회선 종단 장치라고 부른다.

[DCE 장비]

정보(Data)	신호(Signal)	DCE 장비
아날로그(Analog)	아날로그(Analog)	교환기
아날로그(Analog)	디지털(Digital)	codec
디지털(Digital)	아날로그(Analog)	MODEM
디지털(Digital)	디지털(Digital)	DSU(Digital Service Unit)



[정보 신호와 DCE장비]

③ CCU(Communication Control Unit : 통신 제어 장치)

데이터 전송회선과 컴퓨터 사이에 위치하며 컴퓨터가 전송회선에 데이터 전송 시 전송에 필요한 제어를 담당하는 장치이다.

- 데이터 전송제어(에러제어, 흐름제어, 동기제어)
- 문자 조립/분해 및 직병렬 데이터 변환 기능 제공
- 통신회선의 감시 및 접속(제어)
- 다수의 통신회선과 중앙처리장치를 결합하는 기능
- 다중전송제어기능
- 중앙처리장치와 데이터의 송·수신
- 전송오류의 검출(에러 검출 및 제어 기능 제공)

④ 데이터 처리 계

일반적으로 컴퓨터 시스템을 의미하며 중앙 처리장치(CPU)와 주변장치 등으로 구성되어 데이터를 생성, 변환, 저장할 수 있는 장치이다.

- 중앙처리장치(Central Processing Unit)  
데이터의 연산, 제어, 주 기억 장치로 구성되며 전달된 정보를 특정 목적에 따라서 정확하게 처리하는 기능을 수행하는 장치이다.
- 주변장치  
보조기억장치(하드 디스크, 플로피 디스크, CD)를 이용하여 중앙처리장치에서 처리되어 온 정보를 저장하거나, 출력하는 기능을 수행하는 장치이다.

#### 개념확인문제

정보통신시스템의 분류에서 데이터 전송시스템에 포함되지 않는 것은?

- |            |          |
|------------|----------|
| ① 데이터 단말장치 | ② 통신제어장치 |
| ③ 데이터 전송회선 | ④ 중앙처리장치 |

정답: ④



#### 개념확인 2

### 통신 처리 방식

## 1. 정보통신의 이용

### (1) 데이터 통신 시스템에 따른 분류

- ① 온라인 시스템(On Line System)
  - 정보의 전송과 원격지 단말장치사이에 사람이 직접 개입하지 않고, 전송매체인 통신회선을 거쳐서 통신하는 방식으로 실시간 처리(Real-Time Processing)에 이용되는 시스템이다.
  - 실제 통신회선을 통해 데이터가 빠르고 신속하게 전달되므로 통신제어 장치가 필요하다.
  - 이용되는 분야에는 은행 업무, 기차나 항공 좌석 예약, 전화 교환 등에 이용된다.

② 오프라인 시스템(Off Line System)

- 정보의 전송과 원격지의 단말장치 사이에 사람이나 기계장치의 개입이 필요한 방식으로 실시간 데이터 처리가 불가능한 형태의 시스템을 의미한다.
- 직접 통신회선을 사용하지 않고 사람이 자기 테이프 등의 기록 매체를 이용하므로 통신제어 장치가 필요 없다.
- 일반적으로 일괄처리(Remote Batch Processing) 방법에 이용되며, 급여 계산, 세금 계산, 경영자료 작성 등에 이용된다.

(2) 통신 처리 방식에 따른 분류

① 실시간 처리(Real-Time Processing)

- 컴퓨터에 의한 처리 결과를 요구 시 즉시 처리할 수 있는 방식을 말한다. 즉 데이터가 발생하는 즉시 정보를 처리하는 형태이다.
- 이용되는 분야로는 조회 및 문의 업무, 좌석 예약, 은행업무 등에 사용된다.

② 일괄처리(Remote Batch Processing)

- 단말장치에서 발생한 정보를 일정시간, 일정량을 모았다가 한꺼번에 정보를 처리하는 방식으로 정보를 일정기간 수집한 다음 처리하는 일괄처리(Batch Processing) 방법과 데이터가 단말장치에서 발생할 때 마다 단말에서 입력하여 한건 씩 처리하는 트랜잭션 처리(Transaction Processing)방법 등이 있다.
- 이용되는 분야로는 긴급을 요하지 않는 과학기술 계산, 급여계산 등에 사용된다.

개념확인문제

정보처리과정에서 데이터의 처리가 컴퓨터에 의해서만 이루어지는 시스템은?

- |            |                 |
|------------|-----------------|
| ① Off Line | ② Real time     |
| ③ On Line  | ④ Batch Process |

정답 : ③

**출제경향 1 변조(Modulation)의 목적**

1 정보통신시스템의 분류에서 데이터 전송시스템에 포함되지 않는 것은?

- ① 데이터 단말장치    ② 통신제어장치
- ③ 데이터 전송회선    ④ 중앙처리장치

2 다음 중 통신제어장치(CCU)의 설명으로 틀린 것은?

- ① 다수의 통신회선과의 사이에 데이터의 송수신을 수행하고, 전송속도와 컴퓨터의 처리속도 차이를 보완한다.
- ② 주변장치를 제어하며, 기억장치와의 데이터전송을 수행하는 장치이다.
- ③ 통신회선과의 전기적 인터페이스, 통신회선의 접속 및 절단제어 등의 기능이 있다.
- ④ 데이터의 처리에 따라 비트버퍼방식, 문자버퍼방식, 블록버퍼방식, 메시지버퍼방식등으로 구분된다

**출제경향 2 변조의 종류**

1 정보처리과정에서 데이터의 처리가 컴퓨터에 의해서만 이루어지는 시스템은?

- ① Off Line            ② Real time
- ③ On Line            ④ Batch Process

2 정보통신시스템의 설명으로 맞지 않은 것은?

- ① 컴퓨터 상호간을 통신회선으로 접속하여 정보처리를 하는 오프라인 시스템이다.
- ② 이용자와 정보통신시스템에서 데이터의 입출력을 담당하는 데이터 단말기가 있다.
- ③ 컴퓨터 상호간을 통신회선으로 접속하여 정보의 가공, 처리, 저장 등을 수행하는 정보처리시스템이 있다.
- ④ 단말기 또는 컴퓨터 상호간을 유기적으로 결합하여 어떤 목적이나 기능을 수행하기 위해 연결하는 정보전송회선으로 되어 있다.



1 다음 중 정보통신시스템의 구성요소가 아닌 것은?

- ① 통신회선                      ② 통신제어장치
- ③ 단말장치                      ④ 전송통제기

2 정보단말기의 기능 중 사람이 식별 가능한 데이터를 통신 장비가 처리 가능한 2진 신호로 변환하거나 그 역을 행하는 기능은?

- ① 신호변환 기능      ② 입/출력 기능
- ③ 송/수신 제어 기능 ④ 에러 제어 기능

3 다음 중 정보단말기 변조기능을 목적 또는 필요성에 맞지 않는 것은?

- ① 잡음, 간섭을 줄인다.
- ② 전파 복사(Radiation)를 용이하게 한다.
- ③ 전송 신호를 전송매체에 정합시킨다.
- ④ 역다중화가 이루어진다.

4 데이터 회선 종단장치(DCE)의 일종으로 디지털 전송로에 디지털 신호를 전송하는 장치를 무엇이라 하는가?

- ① DSU                              ② MODEM
- ③ CPU                              ④ FEP

5 정보통신시스템의 통신 회선 종단에 위치한 신호변환장치 중에서 디지털 전송로인 경우 송신측에서 단극성 신호를 쌍극성 신호로 변환하는 장치는?

- ① CODEC                      ② DSU
- ③ CSU                              ④ CPU

6 다음 중 DSU와 MODEM에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① MODEM은 DTE와 아날로그 회선망을 접속한다.
- ② MODEM간 신호 전송형태는 디지털이다.
- ③ DSU는 DTE와 디지털 회선망을 접속한다.
- ④ DSU는 DTE로 부터의 단극성 펄스를 복극성 펄스로 변환한다.

7 Digital 회선망용 맥내/국내 회선 종단 장치라고 하며, 신호 변환기(DCE)의 장치인 것은?

- ① DSU                              ② MODEM
- ③ CPU                              ④ FEP

8 다음 중 데이터 전송계에서 신호변환 외에 전송신호의 동기제어 송수신 확인, 전송 조작절차의 제어 등을 담당하는 역할을 하는 장치는?

- ① DCE                              ② DTE
- ③ DDU                              ④ DID

9 다음 중 PSTN의 전송구간에서 신호가 바르게 된 것은?

- ① 컴퓨터 → 모뎀 : 아날로그 신호
- ② 모뎀 → 모뎀 : 디지털 신호
- ③ 모뎀 → 컴퓨터 : 디지털 신호
- ④ 컴퓨터 → 컴퓨터 : 아날로그 신호

10 다음 중 통신 제어 장치(CCU)의 기능으로 옳지 않은 것은?

- ① 송·수신 제어      ② 전송 에러 제어
- ③ 시분할 다중 제어   ④ 입·출력 제어

11 다음 중 통신제어 장치의 설명으로 옳바른 것은?

- ① 중앙처리 장치의 부하를 가중시킨다.
- ② 통신회선의 감시 및 접속, 전송 오류검출을 수행한다.
- ③ 회선접속장치를 원격처리장치로 연결한다.
- ④ 중앙처리장치의 제어를 받지 않는다.

12 다음 중 통신제어처리장치의 설명이 아닌 것은?

- ① 프로그래밍에 의해 복잡한 제어를 용이하게 한다.
- ② 통신제어 장치를 개선한 것이다.
- ③ 프로그램 제어가 가능한 소형의 중앙처리장치를 사용한다.
- ④ 컴퓨터 상호간이나 다른 컴퓨터를 원격처리 할 목적으로 사용된다.

13 통신 제어장치의 구성 중 전송 제어부의 기능이 아닌 것은?

- ① 전송 제어 문자의 식별
- ② 송·수신 데이터의 직·병렬 변환
- ③ 오류 검출 부호의 생성 및 오류 검출
- ④ 컴퓨터와의 데이터 전송

14 다음 중 정보통신시스템의 구성 분류에서 정보 전송시스템에 해당되지 않는 것은?

- ① 통신회선              ② 변복조장치
- ③ 통신제어장치        ④ 중앙처리장치

15 다음 중 정보통신시스템의 구성 분류에서 데이터처리계(정보처리시스템)에 해당되지 않는 것은?

- ① 중앙처리장치        ② 변복조장치
- ③ 기억장치            ④ 입출력장치

16 정보처리과정에서 데이터의 처리가 컴퓨터에 의해서만 이루어지는 시스템은?

- ① Off Line              ② Real time
- ③ On Line              ④ Batch Process

17 정보통신시스템의 설명으로 맞지 않은 것은?

- ① 컴퓨터 상호간을 통신회선으로 접속하여 정보처리를 하는 오프라인 시스템이다.
- ② 이용자와 정보통신시스템에서 데이터의 입출력을 담당하는 데이터 단말기가 있다.
- ③ 컴퓨터 상호간을 통신회선으로 접속하여 정보의 가공, 처리, 저장 등을 수행하는 정보처리시스템이 있다.
- ④ 단말기 또는 컴퓨터 상호간을 유기적으로 결합하여 어떤 목적이나 기능을 수행하기 위해 연결하는 정보전송회선으로 되어 있다.