

- 01 기본적인 컴퓨터 하드웨어 구성 요소를 나열하고 각각을 간단히 설명하시오.
- 02 중앙 처리 장치와 기억 장치 및 입출력 장치 사이에 정보를 교환하는 통로인 시스템 버스에 대해 간단히 설명하시오.
- 03 컴퓨터 시스템이 처리할 수 있는 기능을 구성 요소와 연관시켜 설명하시오.
- 04 보조 기억 장치는 중앙 처리 장치와 직접 연결되지 않고 제어기를 통해 연결된다. 그 이유를 설명하시오.
- 05 소프트웨어는 시스템 소프트웨어와 응용 소프트웨어로 분류한다. 각각을 예를 들어 설명하시오.
- 06 프로그램 처리 과정을 간단히 설명하시오.
- 07 [그림 1-9]의 해석 기관의 기본 구조에서 다음 컴퓨터 구성 요소에 대응하는 부분의 명칭을 써보시오.  
 (a) CPU  
 (b) 주기억 장치  
 (c) 입력 매체  
 (d) 출력 장치
- 08 컴퓨터의 발전 과정을 세대별로 명확하게 구분하기는 어렵지만 새로운 하드웨어 부품의 출현을 기준으로 분류되고 있다. 각 세대별 주요 소자를 써보시오.

구분 \ 세대	1세대	2세대	3세대	4세대	5세대
주요 소자					

- 09 폰 노이만 구조와 하버드 구조를 비교하여 설명하시오.
- 10 폰 노이만 병목 현상이 무엇인지 설명하시오.

1. 중앙처리장치, 입출력장치, 주기억장치, 보조 기억장치, 출력장치, 시스템버스

2. 중앙처리장치와 기억장치 및 입출력장치 사이에 정보를 교환하는  
동로. 버스 버스, 데이터 버스, 주기억 버스가 있음.

3. 프로그램 실행 : 중앙처리장치가 주 기억장치에서 프로그램 코드를 읽어와서  
실행

• 제어장치: 프로그램 실행 결과를 주기억장치에 저장

• 데이터 이동: 하드디스크 같은 보조기억장치에 저장되어 있는 명령어와  
데이터 블록을 주기억 장치로 이동

• 데이터 입출력: 사용자에게 키보드나 마우스를 통해 입력하는 명령어와 데이터  
를 입력하거나 중앙처리장치가 처리한 결과를 모니터나 프린터로 출력

• 제어: 프로그램에서 정해진 순서에 따라 실행되도록 각종 제어 신호를 발생

4. 보조기억 장치나 입출력 장치는 속도가 느리기 때문에 인터페이스 회로나  
제어기를 통해 중앙처리장치와 연결되어 있음.

5. 시스템 소프트웨어: 하드웨어를 관리하고 응용소프트웨어를 실행하는데 필요한 프로그램.  
운영체제, 유틸리티 프로그램, 유틸리티 프로그램 등

응용 소프트웨어(응용): 컴퓨터 시스템을 이용해 사용자들이 특정한 용도에 활용  
목적에 맞게 만든 프로그램. 사무용, 그래픽용, 멀티미디어용 등의 프로그램  
이 있음.

6. 프로그램은 고수준 언어(비볼러 언어)가(제어) 언어로 번역

1 다음 지문에 들어갈 내용으로 알맞은 용어끼리 짝지어  
진 것을 고르시오.

마이크로 컴퓨터는 연산 및 처리 기능을 갖는 (㉠) 부분  
과 연산 처리의 대상이 되며, 목적 기능을 갖는 (㉡) 부  
분으로 나누어 볼 수 있다. (㉠)의 운영을 위해서는 반  
드시 (㉡)의 지원이 필요하다.

- ① ㉠ 하드웨어, ㉡ 소프트웨어
- ② ㉠ CPU, ㉡ Memory
- ③ ㉠ ALU, ㉡ Data
- ④ ㉠ CPU, ㉡ 소프트웨어

2 컴퓨터를 크게 세 부분으로 나눌 때 포함되지 않는 것은?

- ① 중앙 처리 장치
- ② 논리 연산 장치
- ③ 주기억 장치
- ④ 입출력 장치

3 컴퓨터의 주요 장치에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 연산 장치: 산술 및 논리 연산을 처리한다.
- ② 보조 기억 장치: 데이터나 프로그램을 일시적으로  
기억시킨다.
- ③ 제어 장치: 기계어를 해석하는 기능을 갖고 있다.
- ④ 입출력 장치: 필요한 정보의 입출력을 담당한다.

4 마이크로프로세서를 구성하는 요소 장치로 데이터 처리  
과정에서 필수적으로 요구되는 것끼리 올바르게 짝지어  
진 것은?

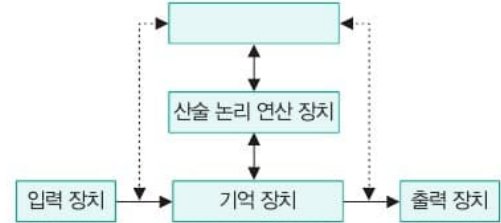
- ① 제어 장치, 저장 장치
- ② 연산 장치, 제어 장치
- ③ 저장 장치, 산술 장치
- ④ 논리 장치, 산술 장치

5 컴퓨터 구성 요소 중 다음 설명에 해당되는 것은?

CPU 내부 및 컴퓨터에서 실행하여야 할 동작을 지시하  
고 데이터의 흐름을 제어한다.

- ① 입력 장치
- ② 제어 장치
- ③ 연산 장치
- ④ 기억 장치

6 다음 그림은 컴퓨터의 구성을 간략히 보여준다. 빈 블록  
과 가장 관계 깊은 것은?



- ① 마이크로프로세서 microprocessor
- ② 제어 장치 control unit
- ③ 보조 기억 장치 auxiliary memory
- ④ 인터페이스 interface

7 컴퓨터에서 사용되는 버스의 종류가 아닌 것은?

- ① 주소 버스 address bus
- ② 데이터 버스 data bus
- ③ 제어 버스 control bus
- ④ 입력 버스 input bus

8 CPU와 주변 장치의 인터페이스에서 읽기, 쓰기, 인터  
럽트 요청 등에 사용하는 버스는?

- ① 입출력 버스
- ② 주소 버스
- ③ 데이터 버스
- ④ 제어 버스

9 중앙 처리 장치에 연결되는 양방향성 버스인 것은?

- ① 어드레스 버스 address bus
- ② I/O 포트 버스 I/O port bus
- ③ 제어 버스 control bus
- ④ 데이터 버스 data bus

10 마이크로 컴퓨터의 기본 정보는 0과 1로만 표현되며,  
이러한 부호의 조합을 명령 instruction이라고 한다. 명령들  
은 어떤 목적과 규칙에 따라 나열되고, 메모리에 저장되  
는데 이것을 무엇이라 하는가?

- ① 데이터 data
- ② 소프트웨어 software
- ③ 신호 signal
- ④ 2진 코드

11 마이크로 컴퓨터에서 입출력 인터페이스가 사용되지 않  
는 것은?

- ① 기억 장치
- ② 보조 기억 장치
- ③ 입력 장치
- ④ 출력 장치

12 시스템 소프트웨어의 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 다른 프로그램의 실행을 제어한다.
- ② 하드웨어를 보다 효율적으로 이용할 수 있도록 도와준다.
- ③ 컴퓨터가 특정한 업무를 처리하기 위하여 개발된 프로그램이다.
- ④ 운영체제, 어셈블러, 컴파일러, 라이브러리 등이 있다.

13 시스템 소프트웨어에 해당되지 않는 것은?

- ① 운영체제                      ② 컴파일러
- ③ 유틸리티 프로그램        ④ 패키지 프로그램

14 컴퓨터 시스템을 사용하기 위해 근본적으로 필요한 프로그램으로 운영체제os, 각종 언어의 컴파일러, 링커, 로더, 라이브러리 프로그램, 진단 프로그램 등을 무엇이라 하는가?

- ① application program
- ② system program
- ③ problem program
- ④ macro program

15 컴퓨터의 논리 소자 발달 과정을 가장 올바르게 표현한 것은 어느 것인가?

- ① 진공관-집적 회로-트랜지스터-고밀도 집적 회로
- ② 트랜지스터-진공관-고밀도 집적 회로-집적 회로
- ③ 진공관-트랜지스터-집적 회로-고밀도 집적 회로
- ④ 진공관-집적 회로-고밀도 집적 회로-트랜지스터

16 마이크로 칩 기술의 발전 속도에 관한 법칙으로 마이크로 칩에 저장할 수 있는 데이터양이 18개월마다 2배씩 증가한다는 것은?

- ① 황의 법칙                      ② 뱃칼프의 법칙
- ③ 수확 체증의 법칙          ④ 무어의 법칙

17 컴퓨터의 특징에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 처리 속도의 고속화
- ② 정보의 대용량 기억
- ③ 추론과 창조적 사고 기능
- ④ 프로그램에 의한 자동 처리

18 컴퓨터의 특징이라고 볼 수 없는 것은?

- ① 범용성이 우수하다.
- ② 창의성, 응용성이 있다.
- ③ 데이터 처리를 신속, 정확하게 할 수 있다.
- ④ 대용량의 데이터를 기억, 저장, 처리할 수 있다.

19 폰 노이만Von Neumann형의 컴퓨터 연산 장치가 갖는 기능에 속하지 않는 것은?

- ① 제어 기능                      ② 함수 연산 기능
- ③ 전달 기능                      ④ 변지 기능

20 폰 노이만Von Neumann형 컴퓨터의 특성이 아닌 것은?

- ① 주기억 장치의 구조가 일차원으로 구성되어 있다.
- ② 기본적으로 명령어를 수행하는 것이 순차적이다.
- ③ 연산의 의미가 데이터에 있다.
- ④ 프로그램 내장 방식이다.

21 어드레스 및 데이터 버스 구조에서 고성능 마이크로프로세서가 주로 사용하였으며, 데이터 버스를 명령어 버스와 데이터 버스로 구분하여 설계한 버스 구조는?

- ① 이중 버스 구조                      ② 단일 버스 구조
- ③ 다중 버스 구조                      ④ 하버드Harvard 버스 구조

22 마이크로프로세서와 함께 구성되는 메모리 구조 중 명령어 메모리와 데이터 메모리가 물리적으로 분리되어 있는 구조를 무엇이라 하는가?

- ① Von neumann 구조    ② Harvard 구조
- ③ cascade 구조                      ④ princeton 구조

1 ①	2 ②	3 ②	4 ②	5 ②	6 ②	7 ④	8 ④	9 ④	10 ②	11 ①	12 ③
13 ④	14 ②	15 ③	16 ④	17 ③	18 ②	19 ④	20 ③	21 ④	22 ②		