

16. 폰 노이만의 내장 프로그램(stored program) 개념에 기반을 둔 최초의 컴퓨터로서 미국 펜실베니아 대학에서 개발한 것은?
- ① ENIAC
 - ② Colossus
 - ③ EDVAC
 - ④ Mark I
17. 하나의 완전한 컴퓨터 시스템을 구성하기 위한 요소 또는 요소의 종류에 포함되지 않는 것은?
- ① 중앙처리장치
 - ② 사용자
 - ③ 운영체제
 - ④ 정보
18. 10진수 0.375를 2진수로 올바르게 변환한 것은?
- ① 0.011
 - ② 0.111
 - ③ 0.101
 - ④ 0.0101
19. 8비트로 표현된 비트 패턴 10000000을 정수로 해석할 때, 가장 큰 값으로 해석되는 정수의 표현 방법은? (단, 초과_127을 사용한다.)
- ① 1의 보수 방법
 - ② 2의 보수 방법
 - ③ 초과표기법
 - ④ 부호화-크기 방법
20. 알고리즘의 대표적인 설계 기법이 아닌 것은?
- ① 욕심쟁이 방법
 - ② 분할정복 방법
 - ③ 동적 프로그래밍 방법
 - ④ 상관분석 방법
21. 주어진 원소를 하나씩 뽑은 후, 나열된 원소들이 항상 정렬된 형태를 가지도록 원소를 바른 위치에 삽입하여 나열하는 정렬 방법은?
- ① 선택 정렬
 - ② 합병 정렬
 - ③ 삽입 정렬
 - ④ 버블 정렬
22. 순차 탐색에 대한 설명으로 올바른 것은?
- ① 모든 리스트에 적용 가능하다.
 - ② 데이터가 정렬된 경우 가장 효율적이다.
 - ③ 한 번 탐색을 수행할 때마다 탐색 대상이 절반씩 줄어든다.
 - ④ 성능은 $O(n^2)$ 이다.
23. 추상화를 통해 자료의 논리적 관계를 구조화한 것은 무엇인가?
- ① 추상화 객체
 - ② 자료구조(data structure)
 - ③ 추상 자료형
 - ④ 그래프 구조
24. 동일한 자료형을 갖는 여러 개의 데이터를 동일한 변수 이름의 방에 일렬로 저장하는 자료의 집합체는 무엇인가?
- ① 트리
 - ② 그래프
 - ③ 스택
 - ④ 배열

25. 다음 트리의 후위순회로 옳은 것은 무엇인가?
- ```

graph TD
 H((H)) --- E((E))
 H --- N((N))
 E --- B((B))
 E --- G((G))
 N --- K((K))
 N --- P((P))
 K --- J((J))
 K --- M((M))

```
- ① H - E - B - G - N - K - J - M - P
  - ② B - E - G - H - J - K - M - N - P
  - ③ B - G - E - J - M - K - P - N - H
  - ④ H - E - N - B - G - K - P - J - M
26. 선형 리스트의 한쪽 끝에서는 데이터의 삭제만 이루어지고, 다른 끝에서는 삽입만 이루어지는 선입선출의 특징을 갖는 자료구조는 무엇인가?
- ① 큐
  - ② 스택
  - ③ 원형리스트
  - ④ 그래프
27. 트리의 깊이가 k인 이진트리 중에서 노드의 개수가  $2^k-1$ 개인 이진트리를 무엇이라고 하는가?
- ① 완전이진트리
  - ② 포화이진트리
  - ③ 균형트리
  - ④ 순회트리
28. 한쪽 방향에서 가장 짧은 탐색거리의 디스크 접근 요청을 먼저 서비스하는 방식의 디스크 스케줄링 기법은 무엇인가?
- ① FCFS 기법
  - ② SSTF 기법
  - ③ SLTF 기법
  - ④ SCAN 기법
29. 운영체제의 서브시스템 관리자 중에서 시스템 프로그램이나 각종 응용 프로그램 등의 파일에 대한 읽기와 쓰기를 관리하는 것은 무엇인가?
- ① 파일 관리자
  - ② 장치 관리자
  - ③ 프로세스 관리자
  - ④ 주기억장치 관리자
30. 한 프로세스가 컴퓨터 자원을 사용 중이면 다른 프로세스는 그 자원을 사용하지 못하고 해제될 때까지 기다려야 하는 교착상태 조건은 무엇인가?
- ① 원형 대기 조건
  - ② 비선점 조건
  - ③ 상호배제 조건
  - ④ 대기 조건