

컴퓨터일반(9급)

(과목코드 : 109)

2026년 군무원 채용시험

응시번호 :

성명 :

1. 연결리스트(Linked List)에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은? (단, 연결리스트의 크기는 n 이다.)

- ① 단순 연결리스트(Singly Linked List)의 특정 노드의 탐색은 포인터를 이용하여 탐색하므로 시간복잡도가 $O(1)$ 이다.
- ② 원형 연결리스트(Circular Linked List)에서 헤드 포인터가 마지막 노드를 가리킬 때, 첫 번째 노드 삽입과 삭제의 시간복잡도는 $O(1)$ 이다.
- ③ 이중 연결리스트(Doubly Linked List)에서 특정 노드의 포인터를 안다면 해당 노드 삭제의 시간복잡도는 $O(1)$ 이다.
- ④ 단순 연결리스트에서 위치를 알고 있는 특정 노드 삭제의 시간복잡도는 $O(n)$ 이다.

2. 임계구역(Critical Section)에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 임계구역을 수행 중인 프로세스가 있을 때 다른 프로세스는 임계구역을 수행할 수 없어야 한다.
- ② 피터슨 알고리즘은 두 개의 프로세스 간 임계구역을 해결하기 위해 고안된 것이다.
- ③ 세마포어는 오직 두 개의 값만 갖는 변수로서 상호배제의 해결을 위해 고안된 것이다.
- ④ 임계구역 문제의 해결 방안인 모니터(Monitor)는 한 순간에 한 프로세스만 모니터에 진입하도록 보장한다.

3. 관계 데이터베이스에서 제1정규형(1NF)을 만족하기 위한 조건으로 가장 적절한 것은?

- ① 기본키가 반드시 2개 이상이어야 한다.
- ② 하나의 속성에는 하나의 값만 저장되어야 한다.
- ③ 이행 함수 종속을 제거해야 한다.
- ④ 부분 함수 종속을 제거해야 한다.

4. SQL 명령 중에서 데이터를 조회할 때 사용하는 명령으로 가장 적절한 것은?

- ① INSERT
- ② UPDATE
- ③ DELETE
- ④ SELECT

5. 다음과 같은 데이터가 있을 때 이진 탐색을 수행하면 처음 비교되는 값은 무엇인가?

10, 20, 30, 40, 50, 60, 70

- ① 10
- ② 20
- ③ 40
- ④ 70

6. 해싱(Hashing)에서 발생하는 충돌(Collision)에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 데이터가 자동으로 삭제되는 현상이다.
- ② 해시 함수가 실행되지 않는 오류이다.
- ③ 저장된 데이터가 정렬되는 과정이다.
- ④ 서로 다른 키가 동일한 해시 주소를 가지는 현상이다.

7. 기계학습 방법 중에서 지도학습(Supervised Learning)에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 정답 데이터 없이 데이터의 숨겨진 패턴을 스스로 찾는 학습 방식이다.
- ② 보상과 벌을 기반으로 최적의 행동을 학습하는 방식이다.
- ③ 입력 데이터와 정답 데이터를 함께 학습하여 결과를 예측하는 방식이다.
- ④ 학습 데이터를 사용하지 않고 규칙을 이용하여 학습하는 방식이다.

8. 제어 구성요소에서 장치와 역할의 조합으로 가장 적절한 것은?

- ① 프로그램 카운터 - 다음 실행할 명령의 주소 번지를 저장
- ② 명령어 레지스터 - 명령 실행에서 접근하는 주메모리 데이터값을 저장
- ③ 인덱스 레지스터 - 실행 명령을 저장
- ④ 주소 레지스터 - 명령에 따라 연산한 결과값을 저장

9. 소프트웨어 형상관리에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 소프트웨어 개발과정에서 변경 사항을 체계적으로 관리하기 위한 활동이다.
- ② 형상 항목에 소스 코드, 설계 문서, 테스트 문서 등이 포함될 수 있다.
- ③ 버전 관리는 형상관리의 중요한 기능 중 하나로 변경 이력을 추적할 수 있다.
- ④ 형상관리는 프로젝트 일정 관리를 목적으로 하며 소프트웨어 품질과는 관련이 없다.

10. OSI 7계층 중에서 네트워크 계층의 역할로 가장 적절한 것은?

- ① 사용자와 응용 프로그램에 네트워크 서비스 제공
- ② 최적의 경로를 선택하여 패킷을 전달
- ③ 데이터 암호화와 압축 수행
- ④ 물리적인 케이블 연결 및 전기 신호 처리

11. TCP 프로토콜의 헤더에 포함되는 정보에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 순서 번호(Sequence Number)는 데이터의 전송 순서를 확인하기 위해 사용된다.
- ② 확인 응답 번호(Acknowledgement Number)는 수신을 확인한 다음에 받을 데이터의 번호를 나타낸다.
- ③ 목적지 MAC 주소(Destination MAC Address)는 TCP 헤더에 포함되어 수신 장치를 식별한다.
- ④ 플래그(Flag) 비트에는 연결 설정 및 종료를 위한 SYN, ACK, FIN 등의 정보가 포함된다.

12. 다음 C 프로그램의 출력 결과는?

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int data[5] = {10, 20, 30, 40, 50};
    int *ptr = (data + 1);

    *(ptr + 1) = 100;
    printf("%d, %d\n", data[1], data[2]);
}
```

- ① 20, 20
- ② 20, 100
- ③ 100, 20
- ④ 100, 100

13. 정렬 알고리즘은 시간적 복잡도와 공간적 복잡도에서 각각 장단점이 있다. 알고리즘의 성능을 비교한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 버블 정렬에 비해 병합 정렬의 평균 성능이 좋다.
- ② 삽입 정렬에 비해 힙 정렬의 평균 성능이 좋다.
- ③ 병합 정렬에 비해 퀵 정렬의 최악 성능이 좋다.
- ④ 선택 정렬에 비해 힙 정렬의 최악 성능이 좋다.

14. 운영체제의 메모리 관리에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 페이지에서의 사용자 프로세스가 실행되는 주소는 가상 주소 공간이다.
- ② 가상 주소 공간의 페이지는 물리 주소 공간의 프레임으로 대응된다.
- ③ 페이지 테이블은 가상 주소 공간과 물리 주소 공간을 변환하는 역할을 한다.
- ④ 하나의 물리 주소 프레임은 여러 가상 주소 페이지에 대응될 수 없다.

15. SRAM과 DRAM에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 일반적으로 DRAM은 SRAM에 비하여 고속으로 접근 가능하다.
- ② 일반적으로 DRAM은 SRAM에 비하여 전력 소모가 크다.
- ③ DRAM은 콘덴서, SRAM은 플립플롭을 비트 저장 방법으로 사용한다.
- ④ 일반적으로 SRAM은 DRAM과 달리 Refresh를 필요로 한다.

16. 디자인 패턴 중 생성 패턴(Creational Pattern)에 해당하는 것은?

- ① Singleton 패턴
- ② Observer 패턴
- ③ Adapter 패턴
- ④ Decorator 패턴

17. 파이프라인에서의 해저드와 관련된 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 구조적 해저드 - 파이프라인 단계 간 장치 사용에 대한 경쟁, 충돌로 발생
- ② 데이터 해저드 - 이전 명령의 결과값이 산출되기 전 다음 명령의 읽기에서 발생
- ③ 제어 해저드 - 조건부 분기 등 실행 순서의 변경으로 인하여 발생
- ④ 전방 전달(포워딩) - 명령어 실행 순서를 바꿔서 성능 저하를 최소화

18. 다음 표는 컴파일러와 인터프리터에 대하여 비교한 것이다. 이 중 빈칸 (가)~(라)를 순서대로 나열한 것으로 가장 적절한 것은?

구분	컴파일러	인터프리터
실행 이진 파일 저장	예	아니오
상대적 실행 속도	(가)	(나)
해당 언어 예	(다)	(라)

- ① 고속, 저속, C, 자바스크립트
- ② 저속, 고속, Swift, 파이썬
- ③ 고속, 저속, PHP, Rust
- ④ 저속, 고속, Go, Ruby

19. 데이터베이스의 설계 단계 순서로 가장 적절한 것은?

- ① 요구분석 → 개념설계 → 논리설계 → 물리설계 → 구현
- ② 요구분석 → 물리설계 → 개념설계 → 논리설계 → 구현
- ③ 요구분석 → 물리설계 → 논리설계 → 개념설계 → 구현
- ④ 요구분석 → 논리설계 → 개념설계 → 물리설계 → 구현

20. 화이트박스 및 블랙박스에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 화이트박스 시험은 프로그램 내부와 무관하게 가능한 모든 데이터를 입력 시험
- ② 블랙박스 시험은 프로그램의 모든 명령이 실행되는 조합이 존재하는지 시험
- ③ 화이트박스 시험은 프로그램의 논리 흐름과 복잡도를 산출하여 시험
- ④ 블랙박스 시험은 프로그램 조건식을 분석, 가능한 오류값을 점검하여 시험

21. 다음과 같은 소스의 C 프로그램을 실행하여 5를 입력하였다. 출력값으로 가장 적절한 것은?

```
#include<stdio.h>

int CalNum(int n);

int main( ) {
    int n;
    printf("양수를 넣으시오: ");
    scanf("%d",&n);
    printf("결과 = %d\n\r", CalNum(n));
    return 0;
}

int CalNum(int n) {
    if (n == 1)
        return 1;
    else if (n%2 == 0)
        return n*CalNum(n-1);
    else
        return n+CalNum(n-1);
}
```

- ① 결과 = 33
② 결과 = 25
③ 결과 = 20
④ 결과 = 16

22. 네트워크상 장치에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 게이트웨이 - 동일 프로토콜을 사용하는 네트워크 간 연결 기능을 제공
- ② 라우터 - 동일 프로토콜을 사용하는 패킷의 전송 경로를 설정, 패킷 전달
- ③ 브릿지 - 동일 프로토콜을 사용하는 패킷을 모두 전달
- ④ 스위치(L2) - 포트로 수신된 패킷 페이로드 데이터를 분석, 필터링

23. 다음 보기에서 설명된 프로토콜로 가장 적절한 것은?

보기 : 해당 네트워크상의 모든 호스트와 라우터에게
브로드캐스트하며, 요청과 응답을 통해 획득한
주소값을 캐시테이블에 저장, 통신 효율을 높임.

- ① ICMP
- ② IGMP
- ③ NAT
- ④ ARP

24. 클라우드 컴퓨팅에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?

- ① SaaS - 소프트웨어 실행파일을 배포하기 위한 도구를 제공받아 프로그램을 전달함
- ② PaaS - 개발을 위한 플랫폼 도구를 제공받아 사용자 서비스를 개발 공급함
- ③ IaaS - 물리적 전산 자원을 대여, 서버, 스토리지, 네트워크 등을 제공받음
- ④ AIaaS - AI 서비스 도구를 제공받아 지능형 사용자 서비스를 개발 공급함

25. KVM(Kernel-based Virtual Machine)에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 가상머신을 동작시키기 위한 기반 소프트웨어이다.
- ② 윈도우즈에서 이를 이용하여 직접 가상화를 제공한다.
- ③ 하이퍼바이저(Hypervisor)의 일종이다.
- ④ 게스트 운영체제로 윈도우즈와 리눅스 등 제한 없이 사용 가능하다.