

수제비(수험자 입장에서 제대로 쓴 비법서) 정보처리기사 족보 (문제편)

1. 다음은 VPN(Virtual private network)에 대한 설명이다. 괄호( ) 안에 들어갈 가장 적합한 용어를 쓰시오.

- VPN은 터널링(Tunneling) 기법을 사용해 인터넷과 같은 공중망(Public NW)에서 전용 회선(Private NW)을 구성한 것과 같은 효과를 내는 가상 네트워크이다.
- 3계층에서 VPN을 위해 터널링을 구현할 수 있는 프로토콜은 ( ① )이고, HTTPS, 443 Port를 이용하여 터널링을 구현할 수 있는 프로토콜은 ( ② )이다.

답) \_\_\_\_\_

2. 다음은 데이터 통신을 사용한 인터페이스에서 예외 처리 방법이다. 괄호( ) 안에 들어갈 가장 적합한 용어를 쓰시오.

```
JSONObject json =
(JSONObject)JSONValue.parse(jsonParam);
// 인터페이스 객체에서 데이터를 조회
( ① ) {
    String if_name = (String)json.get("NAME")
... // 데이터를 조회하고 이를 트랜잭션한다.
}
( ② ) (JSONException e){
    // 예러 처리
}
```

답) \_\_\_\_\_  
① \_\_\_\_\_  
② \_\_\_\_\_

3. 다음 중 UI 화면 설계 기법 중 스토리보드 (Storyboard)에 대해서 서술하시오.

답) \_\_\_\_\_

4. 다음은 사용자 인터페이스의 설계 지침이자 고려사항이다. 괄호( ) 안에 들어갈 가장 적합한 용어를 쓰시오.

- ( ① ) : 사용자가 이해하기 쉽고 편하게 사용할 수 있는 환경을 제공하며 실사용자에 대한 이해가 바탕이 되어야 하는 지침
- ( ② ) : 주요 기능을 메인 화면에 노출 하여 쉬운 조작이 가능해야 하는 지침
- ( ③ ) : 사용자의 직무, 연령, 성별 등이 고려된 다양한 계층을 수용해야 하는 지침

답) \_\_\_\_\_  
① \_\_\_\_\_  
② \_\_\_\_\_  
③ \_\_\_\_\_

5. 특정 타겟을 목표로 하여 다양한 수단을 통한 지속적이고 지능적인 맞춤형 공격으로 특수목적의 조직이 하나의 표적에 대해 다양한 IT기술을 이용하여, 지속적으로 정보를 수집하고, 취약점을 분석하여 피해를 주는 공격기법은 무엇인지 쓰시오.

답) \_\_\_\_\_

6. 시스템 내의 정보와 자원은 인가된 사용자만 접근이 허용되며, 정보가 전송 중에 노출되더라도 데이터를 읽을 수 없다는 보안 원칙은 무엇인지 쓰시오.

답) \_\_\_\_\_

7. 다음은 결함 우선 순위와 결함 조치 상태에 대한 설명이다. 괄호( ) 안에 들어갈 가장 적합한 용어를 쓰시오.

결함 우선 순위	- ( ① ) : 중요한 결함이 수정되는 동안, 이 우선순위의 결함은 종료 기준에 대한 테스트 활동을 하기 위해서 수정되어야 하는 다음 후보가 되고, 일반적으로 결함으로 인해 다른 기능을 사용할 수 없을 때 이 우선순위로 분류됨
결함 조치 상태	- ( ② ) : 오류가 보고되었지만 아직 분석되지 않은 상태 - ( ③ ) : 재테스트 시 오류가 발견되지 않은 상태

답)  
 ① \_\_\_\_\_  
 ② \_\_\_\_\_  
 ③ \_\_\_\_\_

8. 다음 괄호( ) 안에 가장 적합한 용어를 쓰시오.

문제점	- ( ① )현상은 하나의 프로세스가 작업 수행 과정에서 수행하는 기억 장치 접근을 지나치게 많이 하고 페이지 폴트가 발생, 프로세스 수행에 소요되는 시간보다 페이지 이동에 소요되는 시간이 더 커지는 현상이다.
해결 방안	- ( ② ) : 프로세스가 일정 시간 동안 자주 참조하는 페이지 집합을 메모리 공간에 계속 상주시켜 빈번한 페이지 교체 현상을 줄이는 기법 - ( ③ ) : 페이지 부재율의 상한과 하한을 정해 직접적으로 페이지 부재율을 예측하고 조절해서 페이지 교체 현상을 줄이는 기법

답)  
 ① \_\_\_\_\_  
 ② \_\_\_\_\_  
 ③ \_\_\_\_\_

9. 둘 이상의 프로세스가 서로가 가진 한정된 자원을 요청하는 경우 발생하는 것으로, 프로세스가 진전되지 못하고 모든 프로세스가 대기 상태로 되는 현상은 무엇인지 쓰시오.

답) \_\_\_\_\_

10. 요구사항 분석 기법 중 구문(Syntax)과 의미(Semantics)를 갖는 언어를 이용해 요구사항을 수학적 기호로 표현한 후 이를 분석하는 기법으로 형식적으로 정의된 의미를 지닌 언어로 요구사항을 표현하는 기법은 무엇인지 쓰시오.

답) \_\_\_\_\_

11. 다음은 다이어그램(Diagram)에 대한 설명이다. 괄호( ) 안에 가장 올바른 것을 쓰시오.

( ① )	- 상호 작용하는 시스템이나 객체들이 주고받은 메시지를 표현하는 다이어그램
( ② )	- 클래스에 속한 사물(객체)들, 즉 인스턴스(instance)를 특정 시점의 객체와 객체 사이의 관계로 표현하는 다이어그램으로 일련의 메시지들과 시나리오에 수반되는 객체와 클래스를 표현한다.

답)  
 ① \_\_\_\_\_  
 ② \_\_\_\_\_

12. 다음은 C언어 소스 코드이다. 출력 결과를 쓰시오.

```
#include <stdio.h>

void main(){
    int a = 5;
    int b = 8;

    a /= 3;

    switch(++a){
        case 2: b -= 3;
        case 5: b++;
        case 3:
            if(b % 2 == 0){
                b += 2;
            }
            else{
                b--;
            }
            break;
        default: b *= 2;
    }

    printf("%d\n", b++);
}
```

답) \_\_\_\_\_

13. 다음 쿼리에서 괄호( ) 안에 들어갈 올바른 용어를 쓰시오.

[쿼리]

```
SELECT 학번, 이름, 학과
FROM 학생
WHERE 학번 = (SELECT ( ① )
                FROM 성적
                WHERE ( ② ) = '( ③ )')
```

[학생 테이블]

학번	이름	학과	학년
20191001	강은미	컴퓨터학과	2
20192002	김정미	정보통신학과	2
20183003	홍길동	정보보호학과	3
20174004	장길산	인공지능학과	4

[성적 테이블]

학번	과목	학점
20183003	운영체제	A
20174004	운영체제	B

[쿼리 결과]

학번	이름	학과
20183003	홍길동	정보보호학과

답)

- ① \_\_\_\_\_  
 ② \_\_\_\_\_  
 ③ \_\_\_\_\_

14. 다음은 인덱스에 대한 설명이다. 괄호( ) 안에 가장 올바른 인덱스의 유형을 쓰시오.

( ① )	- 일반적 인덱스 방식으로, 루트 노드에서 하위 노드로 키 값의 크기를 비교해 나가면서 단말 노드에서 찾고자 하는 데이터를 검색하고, 키 값과 레코드를 가리키는 포인터들이 트리 노드에 오름차순으로 저장된다.
( ② )	- 인덱스 컬럼의 데이터를 0, 1로 변환하여 인덱스키로 사용하는 방법으로, 키 값을 포함하는 로우(Row)의 주소를 제공하는 것이 목적인 인덱스

15. 정적 테스트 기법 중 인스펙션(Inspection)에 대해서 서술하시오.

답) \_\_\_\_\_

16. 다음은 릴리즈 노트 작성 프로세스이다. 괄호 ( ) 안에 들어갈 프로세스를 쓰시오.

( ① ) → 릴리즈 정보 확인 → 릴리즈 노트  
개요 작성 → ( ② ) → 정식 릴리즈 노트  
작성 → 추가 개선 항목 식별

답) \_\_\_\_\_

① \_\_\_\_\_

② \_\_\_\_\_

17. 병행제어 기법 중 로킹(Locking) 기법에 대해서 서술하시오.

답) \_\_\_\_\_

18. 데이터가 각 프로세스를 따라 흐르면서 변환되는 모습을 나타낸 그림으로, 시스템 분석과 설계에서 매우 유용하게 사용되고 프로세스, 데이터 저장소, 외부 엔티티 등의 구성요소를 가지고 있는 다이어그램은 무엇인지 쓰시오.

답) \_\_\_\_\_

19. 다음은 애플리케이션의 성능 측정 지표에 대한 설명이다. 괄호( ) 안에 가장 올바른 용어를 쓰시오.

- ( ① ) : 애플리케이션에 작업을 요청해서 응답 도착까지 걸린 시간
- 처리량 : 일정 시간 내 애플리케이션이 처리하는 작업의 양
- ( ② ) : 애플리케이션에 작업을 의뢰한 시간부터 처리가 완료될 때까지 걸린 시간
- 자원 사용률 : 애플리케이션이 작업을 처리할 동안의 CPU, MEM, DISK 등의 사용량

답) \_\_\_\_\_

① \_\_\_\_\_

② \_\_\_\_\_

20. 다음 소스코드를 보고 출력되는 결과값을 쓰시오.

```
public class InsertionSort {
    public static void main(String[] args) {
        int i, j;
        int temp;
        int[] a = {5, 2, 6, 3, 7};
        for (i = 1; i < 5; i++) {
            j = i - 1;
            while ((j >= 0) && (a[j] > a[j + 1])) {
                temp = a[j];
                a[j] = a[j + 1];
                a[j + 1] = temp;
                j--;
            }
        }
        for (i = 0; i < 3; i++) {
            System.out.print(a[i] + " ");
        }
    }
}
```

답) \_\_\_\_\_