

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 노출하여 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--;
            }
        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) _____