

1. 다음은 보안 공격 관련 용어이다. 괄호() 안에 들어갈 올바른 용어를 보기에서 골라 쓰시오.

- (①)은/는 산업제어시스템(Industrial Control System)에 대한 공격, 기반 시설, 설비를 바탕으로 한 작업공정을 감시하고 제어하는 컴퓨터 시스템으로 최근 이를 대상으로 이루어진 사이버 공격으로 인해 전력공급 체계 등 사회기반시설 운영에 피해가 발생하고 있다.

- 또한 (②)은/는 2010년 6월에 발견된 산업 시스템 대상 웜 바이러스이다.

[보기]
PLC, SCADA, Modbus, Card trap. A, CommWarrior, Hobbles. A, Brader, Stuxnet, Tripwire, Fcheck, Samhain, Advanced Persistent Threat, Supply Chain Attack, Botnet, Smishing

답)
① _____
② _____

2. 다음은 C언어 코드이다. 출력 결과를 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
int main(int argc, char *argv[]){
    int a = 7;
    int s = 0;
    int sum=0;

    while(a<10){
```

```
        a++;
        if(a%2 == 1) continue;
        sum += a;
    }

    switch(a/2){
        case 2 : s++;
        case 3 : a += s;
        default : a++;
    }

    printf(“%d%d“, s, a);
    return 0;
}
```

답)_____

3. 다음은 직원 테이블이 있다. [조건]에 맞도록 SQL 문을 작성하시오.

- 테이블명은 직원이다.

- 대소문자를 구분하지 않는다.

- UPDATE 구문을 사용한다.

- 직원 테이블에서 직급이 ‘대리’인 직원의 연봉을 10000000원 인상한다.

[직원 테이블 구조]

속성명	데이터 타입	비고
직원번호	VARCHAR(10)	PRIMARY KEY
이름	VARCHAR(20)	
직급	VARCHAR(10)	
연봉	INT	
휴대전화	VARCHAR(11)	
주소	VARCHAR(40)	

답)_____

4. 다음은 SCRUM의 구성요소에 대한 설명이다. 괄호() 안에 들어갈 용어를 영어 full-name으로 쓰시오.

- (①)은/는 개발에 필요한 모든 제품과 프로젝트에 대한 요구사항(User Story)을 우선순위에 따라 나열한 목록이다. 프로젝트 과정에서 새롭게 도출되는 요구사항으로 인해 지속해서 업데이트된다.
- (②)은/는 스프린트에서 수행하고 있는 작업의 진행 상황을 확인할 수 있도록 시간의 진행에 따라 남은 작업 시간을 그래픽적으로 표현한 차트로 작업이 진행될 수록 점점 줄어든다.

답)

- ① _____
- ② _____

5. 다음은 C언어 코드이다. 출력 결과를 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
int main(int argc, char *argv[]){
    int a[5] = {3,4,10,2,5};
    int temp;
    int i=0, j=0;

    for(i=0;i<=3;i++){
        for(j=i+1;j<=4;j++){
            if(a[i] < a[j]){
                temp = a[i];
                a[i] = a[j];
                a[j] = temp;
            }
        }
    }
}
```

```
}

printf("%d", a[1]);
return 0;
}
```

답)_____

6. 무결성의 종류 중 개체 무결성의 개념을 서술 하시오.

답)_____

7. 다음은 비즈니스 연속성 계획과 관련된 내용이다. 괄호() 안에 들어갈 용어를 쓰시오.

- BCP(Business Continuity Plan)는 비즈니스 연속성 계획은 각종 재해, 장애, 재난으로부터 위기관리를 기반으로 재해복구, 업무 복구 및 재개, 비상계획 등을 통해 비즈니스 연속성을 보장하는 체계이다.
- BCP 주요 요소 중에 (①)은/는 장애나 재해로 인해 운영상의 주요 손실을 볼 것을 가정하여 시간 흐름에 따른 영향도 및 손실평가를 조사하는 BCP를 구축하기 위한 비즈니스 영향분석이고, (②)은/는 업무중단 시점부터 업무가 복구되어 다시 가동될 때까지의 시간이다.
- 기업의 BCP 계획이 수립되었으면 계획에 맞는 DRS를 구축해야 한다. DRS 중 (③) Site는 주 센터와 동일한 수준의 자원을 대기 상태로 원격지에 보유하면서 동기, 비동기 방식의 미러링을 통하여 데이터의 최신상태를 유지하고 있는 재해복구

센터로 재해 발생 시 복구까지의 소요 시간은 4시간 이내이다.

답)

- ① _____
 ② _____
 ③ _____

8. 3개의 페이지를 수용할 수 있는 주기억 장치가 있으며, 초기에는 모두 비어 있다고 가정한다. 다음의 순서로 페이지 참조가 발생할 때, LRU(Least Recently Used) 페이지 교체 알고리즘을 사용할 경우 몇 번의 페이지 결함이 발생 하는가?

페이지 참조 순서: 1, 2, 3, 1, 2, 4, 1, 2, 5, 4

답) _____

9. 다음은 C언어 코드이다. 출력 결과를 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
int get_length(char *p){
    int len=0;
    int i=0;
    while( p[i] != NULL ){
        len++;
        i++;
    }
    return len;
}
int main(int argc, char *argv[]){
    char *p = "soojebi";
    int len = get_length(p+3);
```

```
printf("%d\n", len);
return 0;
}
```

답) _____

10. 다음은 디자인 패턴(Design Pattern)에 대한 설명이다. 괄호() 안에 들어갈 디자인 패턴의 종류를 영어 Full-name으로 쓰시오.

- (①) Pattern: 기존에 구현되어 있는 클래스에 필요한 기능을 추가해 나가는 설계 패턴으로 기능 확장이 필요할 때 객체 간의 결합을 통해 기능을 동적으로 유연하게 확장할 수 있게 해주어 상속의 대안으로 사용하는 디자인 패턴
- (②) Pattern: 객체들의 관계를 트리 구조로 구성하여 부분-전체 계층을 표현하는 패턴으로, 사용자가 단일 객체와 복합 객체 모두 동일하게 다루도록 하는 패턴

답)

- ① _____
 ② _____

11. 다음은 접근 통제에 대한 설명이다. 괄호() 안에 들어갈 용어를 쓰시오.

- 접근 통제 기법 : 인증된 주체에게 접근을 허용하는 활동으로 특정 업무를 수행할 권리를 부여하는 행위 → (①)
- 접근 통제 유형 : 객체에 포함된 정보의

허용등급과 접근 정보에 대하여 주체가 갖는 접근 허가 권한에 근거하여 객체에 대한 접근을 제한하는 접근 통제 정책 → (②)

- 접근 통제 보호 모델: 무결성을 보장하는 최초의 모델로 속성은 No Read Down, No Write Up → (③)

답)

- ① _____
 ② _____
 ③ _____

12. 다음은 C언어 코드이다. 출력 결과를 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
char *soojebi(char *p){
    int len=0;
    int i=0;
    while( p[i] != ' ' ){
        len++;
        i++;
    }
    return &p[i+1];
}
int main(int argc, char *argv[]){
    char *p = "soojebi hello world";
    printf("%s\n", soojebi(p+3));
    return 0;
}
```

답)_____

13. 소프트웨어 아키텍처 4+1 뷰(View)에서 물리적 시스템에서 사용하는 소프트웨어 서브 시스템의 모듈(컴포넌트)이 서로 어떤 연관 관계가 있고 설계와 어떻게 연결 관계를 나타내는지에 관심이 있는 뷰(View)는 무엇인가?

답)_____

14. 다음은 객체 지향 개념에 대한 설명이다. 괄호 () 안에 들어갈 용어를 쓰시오.

- (①)은/는 모듈 안에 있는 자료 구조와 메서드에 사용된 알고리즘을 외부에서 직접 변경할 수 없고, 공개 인터페이스로 정의된 메서드를 통해서만 접근할 수 있는 것을 의미한다.
- (②)은/는 하나의 사물이 다른 사물에 포함된 관계를 표현하고, 포함되는 쪽(부분)에서 포함하는 쪽(Whole)으로 속이 빈 마름모를 연결하여 표현한다.
- (③)은/는 같은 오퍼레이션이 다른 클래스에서 다르게 동작하는 것을 말하며, 하나의 함수 이름이나 연산자가 여러 목적으로 사용될 수 있는 것을 의미한다.

답)

- ① _____
 ② _____
 ③ _____

15. 다음 SQL 문의 실행 결과를 쓰시오.

[EMP_SALARY 테이블]

EMP_ID	SALARY
2020001	15000
2020002	12000
2020003	11000
2020004	14000

[EMP_DIVISION 테이블]

EMP_ID	DIV	EMP_NAME
2020001	기획팀	강은미
2020002	개발팀	김정미
2020003	마케팅팀	홍길동

```
SELECT SALARY FROM EMP_SALARY
WHERE EMP_ID = (SELECT EMP_ID
FROM EMP_DIV WHERE EMP_NAME = '강은미');
```

답)_____

16. 다음은 테스트 관련 용어이다. 괄호() 안에 들어갈 용어를 보기에서 골라 쓰시오.

- Req-01 : 검토 자료를 회의 전에 배포해서 사전 검토한 후 짧은 시간 동안 회의를 진행하는 형태로 리뷰를 통해 문제 식별, 대안 조사, 개선 활동, 학습 기회를 제공하는 가장 비형식적인 검토 기법 → (①)
- Req-02 : 제어 흐름 그래프에 데이터 사용 현황을 추가한 그래프를 통해 테스트하는 기법 → (②)
- Req-03 : 개발자가 범할 수 있는 실수를 추정하고 이에 따른 결함이 검출되도록 테스트 케이스를 설계하여 테스트하는 기법으로 특정 테스트 대상이 주어지면 테스트의 경험과 직관을 바탕으로 개발자가 범할 수 있는 실수들을 나열하고, 해당 실수에 따른

결함을 노출하는 테스트를 수행하는 기법
→ (③)

[보기]

Inspection, Walk Through, Technical Review, Decision Coverage, Data Flow Testing, Condition Coverage, Boundary Value Analysis Testing, Error Guessing, Use Case Testing, Decision Table Testing, State transition testing, Cause-Effect Graph Testing, Comparison Testing

답)

①_____

②_____

③_____

17. 다음은 파이썬 소스 코드이다. 출력 결과를 쓰시오.

```
a = 5
for i in range(1, a+1):
    if a % i == 0:
        print(i)
```

답)_____

18. 다음 Java 프로그램의 실행 결과로 가장 알맞은 것은?

```
class Connection{
    private static Connection inst = null;
```

```
private int count = 0;
static public Connection getInstance(){
    if( inst == null ){
        inst = new Connection();
        return inst;
    }
    return inst;
}
public void count(){ count++; }
public int getCount(){
    return count;
}
}
class Soojebi {
    public static void main(String[] args) {
        Connection conn1 =
Connection.getInstance();
        conn1.count();
        Connection conn2 =
Connection.getInstance();
        conn2.count();
        System.out.print(conn1.getCount());
    }
}
```

답)_____

19. 다음은 네트워크 보안 시스템에 대한 설명이다. 괄호() 안에 들어갈 용어를 영어 약자 또는 영문 full-name으로 작성하시오.

- (①): 웹 애플리케이션 보안에 특화된 보안장비로 SQL 인젝션, XSS 등과 같은 웹 공격을 탐지하고 차단하는 기능을 하는 장비

- (②): 단말기가 내부 네트워크에 접속을 시도할 때 이를 제어하고 통제하는 기능을 제공하는 솔루션으로 바이러스나 웜 등의 보안 위협으로부터 네트워크 제어 및 통제 기능을 수행하는 시스템

- (③): 인가되지 않은 무선 단말기의 접속을 자동으로 탐지 및 차단하고 보안에 취약한 무선 공유기를 탐지하는 장비로 외부 공격에 대해 내부 시스템 보호를 위해 무선랜 환경에서의 보안 위협을 탐지하는 시스템

답)

① _____

② _____

③ _____

20. 다음은 C언어 코드이다. 출력 결과를 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
int main(int argc, char *argv[]){
    char *p = "soojebi hello world";
    char *pSoojebi;

    pSoojebi = strchr(p, ' ');
    if( pSoojebi != NULL ){
        printf("%s\n", ++pSoojebi);
    } else {
        printf("%s\n", p);
    }
    return 0;
}
```

답)_____