

성명	
수험 번호	
감독 확인	

국가기술자격 실기시험 문제 및 답안지

종 목	시험시간	배 점	문제수	형 별
정보처리기능사	1시간 30분	100	20	A

** 수험자 유의사항 **

1. 시험 문제지를 받는 즉시 응시하고자 하는 종목의 문제지가 맞는지를 확인하여야 합니다.
2. 시험 문제지 총면수·문제번호 순서·인쇄상태 등을 확인하고, 수험번호 및 성명을 답안지에 기재하여야 합니다.
3. 문제 및 답안(지), 채점 기준은 일절 공개하지 않으며, 자신이 작성한 답안, 문제 내용 등을 수험표 등에 이기(옮겨 적는 행위)등은 관련 법 등에 의거 불이익 조치 될 수 있으니 유의하시기 바랍니다.
4. 수험자 인적사항 및 답안 작성(계산식 포함)은 흑색 또는 청색 필기구만 사용하되, 동일한 한 가지 색의 필기구만 사용하여야 하며 흑색, 청색을 제외한 유색 필기구 또는 연필류를 사용하거나 2가지 이상의 색을 혼합 사용하였을 경우 그 문항은 0점 처리됩니다.
5. 답란(답안 기재란)에는 문제와 관련 없는 불필요한 낙서나 특이한 기록사항 등을 기재하여서는 안 되며 부정의 목적으로 특이한 표식을 하였다고 판단될 경우에는 모든 문항이 0점 처리됩니다.
6. 답안을 정정할 때에는 반드시 정정 부분을 두 줄(=)로 그어 표시하여야 하며, 두 줄로 긋지 않은 답안은 정정하지 않은 것으로 간주합니다. (수정테이프, 수정액 사용불가)
7. 답안의 한글 또는 영문의 오타자는 오답으로 처리됩니다. 단, 답안에서 영문의 대·소문자 구분, 띄어쓰기는 여부에 관계없이 채점합니다.
8. 계산 또는 디버깅 등 계산 연습이 필요한 경우는 <문제> 아래의 연습란을 사용하시기 바라며, 연습란은 채점대상이 아닙니다.
9. 문제에서 요구한 가지 수(항수) 이상을 답란에 표기한 경우에는 답란기재 순으로 요구한 가지 수(항수)만 채점하고 한 항에 여러 가지를 기재하더라도 한 가지로 보며 그 중 정답과 오답이 함께 기재되어 있을 경우 오답으로 처리됩니다.
10. 한 문제에서 소문제로 파생되는 문제나, 가짓수를 요구하는 문제는 대부분의 경우 부분 배점을 적용합니다. 그러나 소문제로 파생되는 문제 내에서의 부분 배점은 적용하지 않습니다.
11. 답안은 문제의 마지막에 있는 답란에 작성하여야 합니다.
12. 부정 또는 불공정한 방법(시험문제 내용과 관련된 메모지 사용 등)으로 시험을 치른 자는 부정행위자로 처리되어 당해 시험을 중지 또는 무효로 하고, 3년간 국가기술자격검정의 응시자격이 정지됩니다.
13. 시험위원이 시험 중 신분확인을 위하여 신분증과 수험표를 요구할 경우 반드시 제시하여야 합니다.
14. 시험 중에는 통신기기 및 전자기기(휴대용 전화기 등)를 지참하거나 사용할 수 없습니다.
15. 국가기술자격 시험문제는 일부 또는 전부가 저작권법상 보호되는 저작물이고, 저작권자는 한국산업인력공단입니다. 문제의 일부 또는 전부를 무단 복제, 배포, 출판, 전자출판하는 등 저작권을 침해하는 일체의 행위를 금합니다.

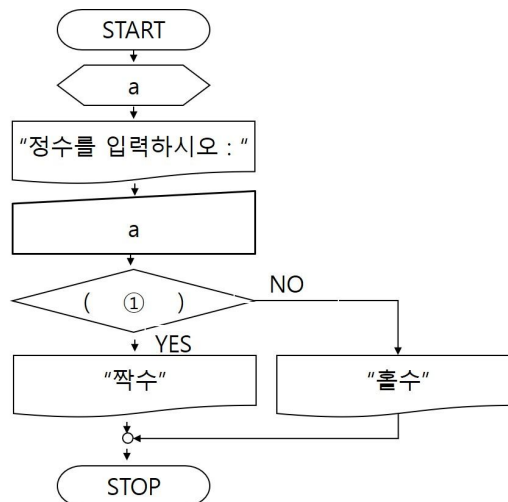
* 수험자 유의사항 미준수로 인한 채점 상의 불이익은 수험자 본인에게 전적으로 책임이 있음

* 다음 물음에 답을 해당 답란에 답하시오. (배점 : 100, 문제수 : 20)

1. 다음 <그림>의 미완성 순서도는 입력받은 정수가 짝수 또는 홀수인지를 판별하는 알고리즘을 기술한 것이다. <코드>의 미완성 코드는 <그림>의 순서도를 C언어로 구현한 프로그램이다. 가장 효율적인 알고리즘으로 구현될 수 있도록 순서도와 C코드의 빈칸 ① ~ ② 에 해당하는 각 답안을 쓰시오.

득점	배점
	5

<그림>



<코드>

```

#include <stdio.h>
void main()
{
    int a;
    printf("정수를 입력하시오 : ");
    scanf("%d", &a);
    if( ② ) {
        printf("짝수");
    } else {
        printf("홀수");
    }
}
  
```

○ ① :

○ ② :

연 습 란

※ 다음 여백은 연습란으로 사용하시기 바랍니다.

2. 다음 C언어로 구현된 프로그램을 분석하여 그 실행 결과를 쓰시오.

득점	배점
	5

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    int x, y;
    int x = 7;
    int y = 7;
    x = ++x + y--;
    printf("결과 : %d\n", x);
}
```

○ 답 :

3. 다음은 1부터 70까지의 정수 난수를 10회 생성하여 출력하도록 C언어로 구현된 프로그램이다. 밑줄에 들어갈 적합한 표현을 쓰시오.

득점	배점
	5

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

void main()
{
    int i, n;
    for( i = 0; i < 10; i++ ) {
        n = 1 + _____%70;
        printf("%d번째 난수 : %d\n", i+1, n);
    }
}
```

○ 답 :

연 습 란

※ 다음 여백은 연습란으로 사용하시기 바랍니다.

4. 다음 C언어로 구현된 프로그램을 분석하여 그 실행 결과를 쓰시오.

득점	배점
	5

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    int a = 7;
    int b = 4;
    int c = a & b;
    printf("결과 : %d\n", c);
}
```

○ 답 :

5. 다음 Java언어로 구현된 프로그램을 분석하여 그 실행 결과를 쓰시오.

득점	배점
	5

```
public class Test {
    public static int add(int x, int y) {
        return x+y;
    }
    public static void main(String[] args) {
        int result = 0;
        result = add(3, 4);
        System.out.println(result);
    }
}
```

○ 답 :

연 습 란

※ 다음 여백은 연습란으로 사용하시기 바랍니다.

6. 다음 Java언어로 구현된 프로그램을 분석하여 그 실행 결과를 쓰시오.

득점	배점
	5

```
public class Test {

    public static void increment(int n) {
        n = n + 1;
    }
    public static void main(String[] args) {
        int num = 10;
        increment(num);
        System.out.println(num);
    }
}
```

○ 답 :

dumok.net

7. 다음 SQL 명령문과 관련된 설명 중 빈 칸 ()에 가장 부합하는 용어를 쓰시오.

득점	배점
	5

- () (은)는 SQL에서 테이블을 삭제할 때 사용하는 명령어이다.
- 테이블을 삭제하기 위한 기본 사용법은 다음과 같다.
- () TABLE 테이블_명;

○ 답 :

연 습 란

※ 다음 여백은 연습란으로 사용하시기 바랍니다.

8. 뷰(VIEW)는 하나 이상의 테이블로부터 유도되어 만들어진 가상테이블로 실제 물리적으로 기억공간을 차지하지 않으며, 논리적 독립성을 제공하고, 데이터의 접근제어를 통해 보안성을 향상시킨다. 뷰는 CREATE VIEW 명령을 사용하여 정의하고, 제거할 때는 DROP VIEW 명령을 사용한다. 아래 <질의사항>을 수행하는 SQL문의 빈 칸 ()의 명령을 정확히 쓰시오.

득점	배점
	5

<질의 사항>

- ① <학생정보> 테이블에서 학번, 성명 속성으로 구성된 <학생> 뷰를 정의하시오.
▶ CREATE VIEW 학생(학번, 성명) () 학번, 성명 FROM 학생정보;
- ② <학생> 뷰를 제거하고, 연관된 뷰들도 연쇄적으로 제거하시오.
▶ DROP VIEW 학생 CASCADE;

○ 답 :

dumok.net

9. DML의 SELECT문의 질의 결과 행으로 얻은 두 테이블을 집합(SET) 연산자로 집합 단위의 연산을 할 수 있으며, 집합 연산의 질의 결과는 하나의 테이블로 반환된다. 집합 연산자 중 각 SELECT문의 질의 결과에 대한 각 집합의 합을 반환하는 합집합 연산자로 합집합의 결과에 대해 중복행을 제거하고 반환하는 연산자가 무엇인지 쓰시오.

득점	배점
	5

○ 답 :

연 습 란

※ 다음 여백은 연습란으로 사용하시기 바랍니다.

10. 다음 데이터베이스와 관련된 설명에 가장 부합하는 용어를 쓰시오.

득점	배점
	5

- 데이터베이스 시스템과 관련된 모든 자원에 대해 기획·통제를 하며, 데이터베이스 언어를 이용해 DBMS를 거쳐 데이터베이스 시스템의 전체적인 관리 운영에 책임을 지는 사람이나 집단을 말한다.
- 데이터의 저장구조와 접근방법을 결정하는 역할을 한다.
- 시스템의 보안성과 무결성을 검사하는 기능을 결정하는 역할을 한다.
- 데이터베이스에 대한 백업과 회복을 위한 적절한 방법을 선택하는 역할을 한다.
- 확장 및 범용 데이터베이스의 성능 통제와 변경을 계획한다.

○ 답 :

11. 아래 보기의 <학생> 릴레이션의 디그리(①)와 카디널리티(②)를 쓰시오.

득점	배점
	5

<학생> 릴레이션

학번	성명	과목명	학년	전화번호
183355	강희영	자료구조	3	010-1111-1111
191135	홍길동	디지털논리회로	2	010-2222-2222
201113	이순신	컴퓨팅 사고	1	010-3333-3333
201234	김영진	데이터분석	1	010-4444-4444

○ (1) 디그리 :

○ (2) 카디널리티 :

연 습 란

※ 다음 여백은 연습란으로 사용하시기 바랍니다.

12. 다음 데이터베이스 언어와 관련된 설명 중 빈 칸 () 에 가장 부합하는 용어를 영문 약어로 쓰시오.

득점	배점
	5

- () (은)는 데이터베이스의 무결성 유지, 보안과 권한검사, 회복절차이행, 병행수행 제어 등을 제어하기 위한 언어이다.
- ()의 종류는 아래와 같다.
 - a. GRANT : 생성된 데이터베이스의 사용 권한 부여
 - b. REVOKE : 부여된 사용 권한 제거
 - c. COMMIT : 데이터베이스 관련 연산 작업 실행 결과를 저장하도록 하는 명령
 - d. ROLLBACK : 실행 중인 데이터베이스 연산 작업을 실행 이전의 원래 상태로 되돌리도록 하는 명령

○ 답 :

dumok.net

13. 운영체제를 제어하는 CLI 기본 명령어에 해당하는 명령어로 현재 디렉터리 내의 파일 목록을 확인하도록 하는 명령어로 유닉스나 리눅스의 ls 명령어와 동일한 기능에 해당하는 Windows 명령어를 쓰시오.

득점	배점
	5

○ 답 :

연 습 란

※ 다음 여백은 연습란으로 사용하시기 바랍니다.

14. 다음 윈도우즈 운영체제와 관련된 설명에 가장 부합하는 용어를 쓰시오.

득점	배점
	5

- () (은)는 윈도우즈 운영체제에서 자체적으로 드라이브를 암호화하는 보안 기능을 말한다. 시스템 드라이브는 물론 USB메모리, 외장하드 등도 암호화할 수 있다. () (은)는 기본적으로 AES 128-bit 암호화를 사용하며, 윈도우10 버전 1511에서 부터는 XTS-AES라는 더 강력한 새로운 암호화 방식을 지원한다.
- ()의 장점은 이미 사용중인 드라이브도 포맷할 필요없이 암호화가 가능하다는 점이다. 또한 파일 단위로 암호화하는 것이 아니라 파티션을 통째로 암호화하기 때문에 안전하며 사용법도 간단하다.
- ()의 단점은 윈도우즈 운영체제에서만 지원된다. 윈도우즈 8/8.1/10의 Pro/Enterprise 이상 버전에서만 암호화가 가능하다.

○ 답 :

15. TCP(Transmission Control Protocol)와 UDP(User Datagram Protocol) 의 서비스 유형이 실행되는 OSI 7 계층 명칭을 쓰시오.

득점	배점
	5

○ 답 :

16. 인터넷을 사용하기 위해 부여하는 192.168.0.1와 같은 IPv4 주소 체계는 총 4부분의 옥텟(octet)으로 구성되어 있으며, 이는 총 몇 비트인지 쓰시오.

득점	배점
	5

○ 답 :

연 습 란

※ 다음 여백은 연습란으로 사용하시기 바랍니다.

17. 다음 공통으로 설명하고 있는 용어를 쓰시오.

득점	배점
	5

- 소프트웨어 () (은)는 소스코드 버전 관리에서부터 소스코드 변경관리, 빌드와 릴리즈 관리를 포함하는 프로젝트 전반의 관리 방법을 체계적으로 정의하는 관리 방법이다.
- 소프트웨어 소스 버전 관리를 포괄적으로 확장시켜 만든 개념이다.
- 종류 : Git, SVN, CVS, Mercurial, SCCS, RCS

○ 답 :

18. 모듈 내부 구조와 동작을 검사하는 소프트웨어 테스트 방식인 화이트박스 테스트에 해당하지 않는 사항을 <보기>에서 골라 쓰시오.

득점	배점
	5

<보기>

한계값 분석, 조건 테스트, 루프 테스트, 데이터 흐름 테스트, 비교 테스트, 기초 경로 테스트

○ 답 :

19. 다음 공통으로 설명하고 프로그램 코드 검토 기법에 해당하는 용어를 쓰시오.

득점	배점
	5

- 코드 () (은)는 정의된 룰(개발 가이드)을 기반으로 소스 코드를 검사하여 오류 및 위험요인을 식별하여 알려주는 기능으로 개발 단계에서 발생할 수 있는 여러 시행 착오를 줄일 수 있으며, 자동수행, 준비, 이행, 시정조치의 프로세스를 가지고 있다.
- 코드 () (은)는 체크리스트를 기반으로 검토하며 발견된 모든 결함을 제거해야 한다는 특징이 있다. 완성도가 기준 이상일 때 수행함으로써 모든 결함을 없애는 데 주요 목적이 있다.

○ 답 :

20. 소프트웨어 개발 또는 유지 보수 수행 중에 발생한 부정확한 결과로, 개발자의 실수로 발생한 오타, 개발 명세서의 잘못된 이해, 서브루틴의 기능 오해 등을 무엇이라 하는지 쓰시오.

득점	배점
	5

○ 답 :

* 문제 및 답안(지), 채점기준은 일절 공개하지 않습니다.

비번호	
총 점	

* 다음 여백은 계산 연습란으로 사용하십시오.

dumok.net