

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.

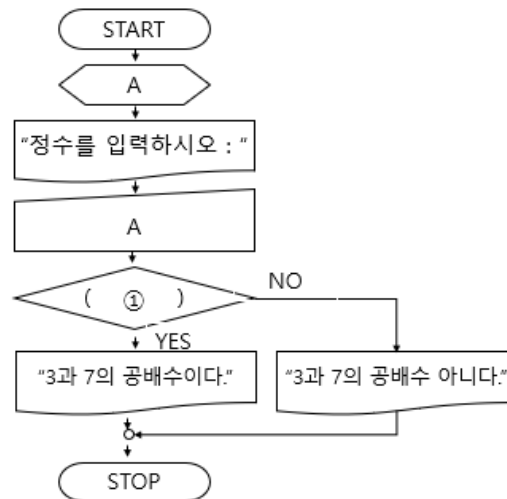
* 수험자 유의사항 미준수로 인한 채점 상의 불이익은 수험자 본인에게 전적으로 책임이 있음

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

1. 다음 <그림>의 미완성 순서도는 입력받은 정수가 3과 7의 공배수 여부를 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("3과 7의 공배수 이다.");
    } else {
        printf("3과 7의 공배수 아니다.");
    }
}
  
```

○ 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 i, j;
    for (i = 2; i <= 4; i++) {
        for (j = 5; j <= 7; j++) {
            printf("%dX%d=%d\n", j, i, j*i);
        }
    }
}
```

○ 답 :

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

득점	배점
	5

```
#include <stdio.h>
int decrement(int);

int main()
{
    return decrement(5);
}

int decrement(int n)
{
    printf("%d ", n);
    if (n == 1)
        return 0;
    else
        decrement(n - 1);
}
```

○ 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>
int main()
{
    int x = 4;
    printf("%d", x++);
    return 0;
}
```

○ 답 :

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

득점	배점
	5

```
#include <stdio.h>
int numberCmp(int, int);

int main()
{
    printf("%d", numberCmp(10, 20) + numberCmp(38, 18));
    return 0;
}

int numberCmp(int x, int y)
{
    return (x > y) ? x : y;
}
```

○ 답 :

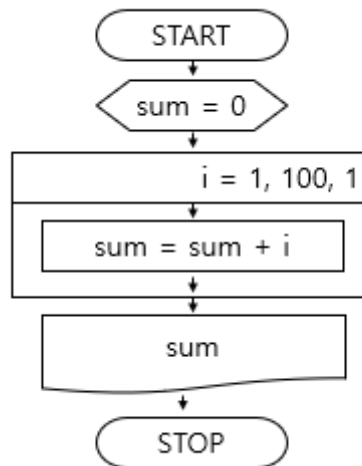
연 습 란

※ 다음 여백은 연습란으로 사용하시기 바랍니다.

6. 다음 <그림>의 순서도는 1부터 100까지의 합계를 계산하는 알고리즘을 기술한 것이다. <코드>의 미완성 코드는 <그림>의 순서도를 JAVA언어로 구현한 프로그램이다. 가장 효율적인 알고리즘으로 구현될 수 있도록 JAVA코드의 빈칸에 해당하는 답안을 쓰시오.

득점	배점
	5

<그림>



<코드>

```

public class Test {

    public static void main(String[] args) {

        int sum = 0;
        for( _____ ) {
            sum += i;
        }
        System.out.println(sum);
    }
}
    
```

○ 답 :

연 습 란

※ 다음 여백은 연습란으로 사용하시기 바랍니다.

7. 다음 SQL문의 실행 결과를 쓰시오.

<SQL문>

```
SELECT 가격 FROM 도서가격
WHERE 책번호 = ( SELECT 책번호
                  FROM 도서
                  WHERE 책명='자료구조' );
```

득점	배점
	5

<도서>

책번호	책명
111	운영체제
222	자료구조
333	컴퓨터구조

<도서가격>

책번호	가격
111	20,000
222	18,000
333	10,000
444	15,000

○ 답 :

dumok.net

연 습 란

※ 다음 여백은 연습란으로 사용하시기 바랍니다.

8. 아래의 <인사> 테이블을 만들기 위한 CREATE 명령문으로 생성된 <인사> 테이블에 추가로 요청하는 지시사항을 수행하는 과정에서 에러가 발생하였다. 추가 지시사항을 수행하기 위해 실행할 DDL 명령문의 밑줄에 해당하는 명령을 정확히 쓰시오.

득점	배점
	5

<SQL 명령문 : 인사 테이블 생성>

```
CREATE TABLE 인사
{
    사원번호 INT,
    사원성명 VARCHAR(30),
    생년월일 NUMBER(5),
    PRIMARY KEY(사원번호)
};
```

<지시사항>

위와 같이 생성된 <인사> 테이블에 사원번호 20200614, 사원성명 '홍길동', 생년월일 990101인 사원 정보를 추가하시오.

```
INSERT INTO 인사 VALUES (20200614, '홍길동', 990101); -- 에러발생
```

<SQL 명령문 : 에러수정 DDL 명령문>

위와 같이 생성된 <인사> 테이블의 생년월일 컬럼을 숫자 6자리로 변경하시오.

```
ALTER TABLE 인사 _____ (생년월일 NUMBER(6));
```

○ 답 :

연 습 란

※ 다음 여백은 연습란으로 사용하시기 바랍니다.

9. 아래 보기의 두 개의 테이블을 결합하여 사원 이름과 부서명을 출력하도록 SQL문의 빈칸에 알맞은 명령을 정확히 쓰시오. 단, 부서가 결정되지 않은 사원 이름도 함께 출력하시오.

득점	배점
	5

<SQL문>

```
SELECT E.NAME “사원이름”, D.DEPT_NAME “부서명”
FROM EMP E LEFT (      ) DEPT D
ON E.DEPT_ID = D.DEPT_ID;
```

<EMP>

NAME	AGE	LEVEL	DEPT_ID
홍길동	25	4	20
김길동	40	7	30
박길동	42	7	50
최길동	38	6	NULL
강길동	45	8	NULL

<DEPT>

DEPT_ID	DEPT_NAME	NUMBER
10	기획팀	4
20	영업팀	6
30	경영지원팀	5
40	개발팀	22
50	서비스팀	12

○ 답 :

dumok.net

연 습 란

※ 다음 여백은 연습란으로 사용하시기 바랍니다.

10. 기존에 만들어진 테이블에 새로운 속성(항목)을 추가하거나 기존 속성을 변경·삭제할 때 사용하는 SQL 명령어가 무엇인지 쓰시오.

득점	배점
	5

○ 답 :

11. 아래 보기의 <학생> 릴레이션의 카디널리티(Cardinality)를 쓰시오.

득점	배점
	5

<학생> 릴레이션

학번	성명	과목명	학년	전화번호
183355	홍길동	자료구조	3	010-1111-1111
191135	김길동	디지털논리회로	2	010-2222-2222
201113	신길동	컴퓨팅 사고	1	010-3333-3333

○ 답 :

연 습 란

※ 다음 여백은 연습란으로 사용하시기 바랍니다.

12. 다음은 데이터를 조회하는 명령문인 SELECT문의 실행의 순서이다. 빈 칸 ()에 부합하는 용어를 보기에서 골라 순서대로 쓰시오.

득점	배점
	5

FROM → () → () → () → SELECT → ORDER BY

<보기>

HAVING, WHERE, GROUP BY

○ 답 :

13. TCP/IP 관련 프로토콜 중 인터넷상에서 웹서버와 클라이언트 간에 하이퍼텍스트 전송을 위한 프로토콜을 영문 약어로 쓰시오.

득점	배점
	5

○ 답 :

dumok.net

연 습 란

※ 다음 여백은 연습란으로 사용하시기 바랍니다.

14. 다음 공통으로 설명하고 있는 빈 칸에 알맞은 용어를 쓰시오.

득점	배점
	5

- () (은)는 웹과 컴퓨터 프로그램에서 용량이 적은 데이터를 교환하기 위해 데이터 객체를 속성·값의 쌍 형태로 표현하는 형식으로 자바스크립트(JavaScript)를 토대로 개발되어진 형식이다.
- () (은)는 데이터를 저장하거나 전송할 때 많이 사용되는 경량의 DATA 교환 형식이다. () 표현식은 사람과 기계 모두 이해하기 쉬우며 소용량으로 최근에는 XML을 대체해서 데이터 전송 등에 많이 사용한다. Ajax에서 서버와 통신하며 데이터 교환을 쉽게 하기 위해 () (을)를 데이터 전송형식으로 많이 사용한다.

○ 답 :

15. 다음은 인터넷서비스에서 사용되는 통신프로토콜인 TCP/IP 프로토콜을 구성하는 계층도이다. 빈 칸에 해당하는 계층 명칭을 쓰시오.

득점	배점
	5

응용 계층
() 계층
인터넷 계층
링크 계층
<TCP/IP>

○ 답 :

16. 윈도우즈10의 단축키 중 파일 탐색기 앱을 실행하는 것이 무엇인지 쓰시오.

득점	배점
	5

○ 답 :

연 습 란

※ 다음 여백은 연습란으로 사용하시기 바랍니다.

17. 키보드로 정해진 명령어를 입력하여 작업을 수행하는 CUI와는 다르게 마우스를 이용하여 아이콘이나 메뉴를 선택하여 원하는 작업을 수행하는 사용자 인터페이스를 무엇이라 하는지 영문 약어로 쓰시오.

득점	배점
	5

○ 답 :

18. 다음은 결함 상태와 설명을 나타낸 표이다. Fixed 결함 상태에 대한 설명을 간단히 쓰시오.

득점	배점
	5

결함 상태	설 명
Open	결함이 보고되었지만 아직 분석되지 않은 상태
Assigned	영향 분석 및 수정을 위해 결함을 개발자에게 할당한 상태
Fixed	()
Closed	결함이 수정되었는지 확인하고 회귀 테스트 시 결함이 발견되지 않은 상태. 수정된 결과가 만족스럽지 않을 경우, 결함의 상태를 'open'으로 변경 한다.
Deferred	결함 우선순위가 낮게 분류되었기 때문에 결함 수정을 연기한 상태
Clarified	보고된 결함이 프로젝트 팀에 의해 결함이 아니라고 판단된 상태

○ 답 :

연 습 란

※ 다음 여백은 연습란으로 사용하시기 바랍니다.

19. 다음 공통으로 설명하고 테스트 기법 해당하는 용어를 쓰시오.

- 소프트웨어 인터페이스에서 실시되는 검사로 기능 검사라고도 하며, 설계된 모든 기능들이 정상적으로 수행되는지 확인한다.
- 소프트웨어의 기능이 의도대로 작동하고 있는지, 입력은 적절하게 받아들였는지, 출력은 정확하게 생성되는지를 보여주는 데 사용된다.
- 동치 분할 검사, 경계값 분석, 원인-효과 그래프 기법, 비교 검사 기법이 해당된다.

득점	배점
	5

○ 답 :

20. 다음 중 기능 명세서를 기준으로 한 결함이라고 판단할 수 있는 항목을 모두 골라 쓰시오.

- (1) 기능 명세서에 가능하다고 명시된 동작을 수행하지 않는 경우
- (2) 기능 명세서에 불가능하다고 명시된 동작을 수행하지 않는 경우
- (3) 기능 명세서에 명시되어 있지 않은 동작을 수행하지 않는 경우
- (4) 기능 명세서에 명시되어 있지 않지만 수행해야 할 동작을 수행하지 않는 경우
- (5) 테스터의 시각에서 볼 때 문제가 있다고 판단되는 경우

득점	배점
	5

○ 답 :

* 문제 및 답안(지), 채점기준은 일절 공개하지 않습니다.

비번호	
총 점	

* 다음 여백은 계산 연습란으로 사용하십시오.