

정보처리기사 실기 > 정보처리실무 > 합격을 다지는 모듈별 확인문제

10. 프로그래밍 언어 활용

※ '프로그래밍 언어 활용' 모듈은 확인문제와 더불어 개편전(2017년~2019년)의 C와 JAVA의 기출문제도 확인하세요.

확인문제
10-01

다음 <보기>에서 선언형 언어를 골라 쓰시오.

<보기>

C, Python, LISP, HTML, XML, PROLOG, JAVA

o 답 :

확인문제
10-02

다음에서 빈칸(① ~ ②)에 해당하는 스크립트 언어의 명칭을 쓰시오..

| 언어 | 설명 |
|-------------|--|
| Java Script | • 자바스크립트는 웹 페이지의 동적인 동작을 구현하는데 사용하는 클라이언트측 객체 기반 스크립트 언어이다. |
| PHP | • PHP(Professional Hypertext Preprocessor)는 HTML내에 작성되어 웹 페이지를 동적으로 생성하는 서버측 스크립트 언어이다. |
| ASP | • ASP(ActiveSeverPage)는 서버측 스크립트 언어로 동적 웹페이지를 만들기 위한 언어이다. • MS사에서 제작하여 Windows 계열 서버에서만 수행 가능하다. |
| ① | • JAVA언어를 기반으로 만들어진 서버측 스크립트 언어이다. |
| ② | • 1991년 네덜란드 귀도 반 로섬에의해 개발된 인터프리터형 객체지향 언어이다. • 활용성이 매우 높은 언어로 오픈 소스 소프트웨어개발이 활용되고 있다. |
| jQuery | • 경량의 자바스크립트 라이브러리이다. |

o ① :

o ② :

확인문제
10-03

다음은 C언어의 printf()함수 내의 출력형식 변환문자와 관련된 설명에서 빈칸(① ~ ③)에 알맞은 변환문자를 쓰시오.

| %문자 | 변환 형식 |
|---|-------------------|
| ① | 10진 정수로 변환하여 출력 |
| ② | 부동소숫점 실수로 변환하여 출력 |
| ③ | 한 문자로 변환하여 출력 |
| %s | 문자열로 변환하여 출력 |
| %o (8진 정수), %x (16진 정수), %u (부호없는10진 정수), %e (지수) | |

o ① :

o ② :

o ③ :

확인문제
 10-04

다음 <보기>에서 C언어의 기본 자료형을 골라 쓰시오.

<보기>

boolean, int, char, float

o 답 :

dumok.net

확인문제
 10-05

다음 <보기>에서 자료형에 대한 설명으로 옳은 것을 골라 쓰시오.

<보기>

- ㉠ 모든 프로그래밍 언어는 논리형 자료형을 갖는다.
- ㉡ 문자형 자료형의 크기는 1byte이다.
- ㉢ 배열형은 이질형 자료들을 하나의 단위로 묶어 저장할 때 사용한다.
- ㉣ 자료형은 변수가 가질 수 있는 속성값의 길이 및 성질로 프로그래밍 언어에 따라 데이터 타입의 유형을 구분하는 기준은 차이가 있다.

o 답 :

확인문제
 10-06

다음 <보기>에서 C언어의 변수의 이름으로 적합한 것을 골라 쓰시오.

<보기>

1score, kor_Score, eng Score, while

o 답 :

확인문제
10-07

다음 변수(Variable)에 대한 설명에 해당하는 것을 맞으면 O, 틀리면 X로 표기하시오.

<보기>

- 프로그램 실행 과정에서 하나의 기억 장소를 차지한다. -----(①)
- 변수의 유형은 컴파일 시간에 한 번 정해지면 일반적으로 그대로 유지한다. -----(②)
- 프로그램이 동작하는 동안 절대로 값이 바뀌지 않는 공간을 의미한다. -----(③)
- 변수는 이름, 값, 속성, 참조의 요소로 구성 된다. -----(④)

o ① :

o ② :

o ③ :

o ④ :

확인문제
10-08

다음 <보기>의 연산자를 우선순위가 높은 것에서 낮은 순으로 순서에 맞게 골라 쓰시오.

<보기>

!, +, &&, ||, <

o 답 :

→ → → →

확인문제
10-09

다음 C 언어는 두 수의 비트별 XOR을 구하는 프로그램이다. 실행 결과를 쓰시오.

<보기>

```
#include <stdio.h>
void main( )
{
    int a=3, b=6;
    int c = a ^ b;
    printf("%d", c);
}
```

o 답 :

확인문제
10-10

다음 <보기>에서 C언어의 함수 중 문자열 입력 함수를 골라 쓰시오.

<보기>

getchar(), gets(), puts(), putchar()

o 답 :

확인문제
10-11

C 언어에서 사용되는 이스케이프 시퀀스 중 커서를 다음 줄 처음으로 이동하는 New Line을 의미하는 문자를 쓰시오.

o 답 :

확인문제
10-12

다음 <보기>에서 선택 제어문을 골라 쓰시오.

<보기>

if, switch, for, while

o 답 :

확인문제
10-13

if문을 제외한 switch~case문, for문, while문과 같은 반복구문 안에서 반복을 중단하고 싶을 때 사용하는 제어문을 쓰시오.

o 답 :

확인문제
10-14

다음 C프로그램의 출력 값을 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
void main( )
{
    int a=3, b=10;
    if(b>5)
        printf("%xWn", a+b);
    else
        printf("%xWn", b-a);
}
```

o 답 :

확인문제
10-15

다음 C프로그램에서 에러를 발생시킨 부분에 해당하는 기호를 쓰시오.

<보기>

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int i = 1;
    int sum = 0;
    while( true ) ----- ㉠
    {
        sum += i;
        if( i==5 ) break; ----- ㉡
        i++; ----- ㉢
    }
    printf("1~5까지의 합 : %dWn", sum); --- ㉣
    return 0;
}
```

o 답 :

확인문제
10-16

다음 JAVA 코드에서 for-each 문을 이용하여 배열 pass의 모든 요소를 출력하고자 한다. 빈칸에 알맞은 코드를 쓰시오.

```
boolean[] pass = { true,true,false,false,true};
for( boolean abc : pass )
    System.out.println(_____);
```

o 답 :

확인문제
10-17

다음 <보기>의 C언어의 포인터 형(Pointer type)에 대한 설명으로 맞는 것을 골라 쓰시오.

<보기>

- ㉠ 포인터 변수는 기억장소의 번지를 기억하는 동적변수이다.
- ㉡ 포인터는 가리키는 자료형이 일치할 때 대입하는 규칙이 있다.
- ㉢ 보통 변수의 번지를 참조하려면 번지 연산자 #을 변수 앞에 쓴다.
- ㉣ 실행 문에서 간접연산자 *를 사용하여 포인터변수가 지시하고 있는 내용을 참조한다.

o 답 :

확인문제
10-18

표준 C언어에서 포인터 변수를 사용할 때 기억장소의 관리 문제로 데이터 접근 경로가 없어진 후에도 데이터 객체가 메모리에 지속적으로 남아 있는 경우가 발생하며 이를 쓰레기(garbage)라고 한다. 이 쓰레기를 없애기 위해 사용되는 함수명을 쓰시오.

o 답 :

확인문제
10-19

다음에서 공통으로 설명하는 프로그래밍 언어의 유해 요소를 쓰시오.

- 자료 객체는 생존 기간 중 여러 별명을 가질 수 있다.
- 일반적으로 별명은 프로그램의 이해를 매우 어렵게 한다.
- 자료객체가 여러 가지 별명을 갖는 경우 프로그램의 무결점 검증이 어려워진다.
- 같은 참조 환경에서 다른 이름으로 같은 자료객체를 참조할 수 있는 언어의 경우, 프로그래머에게 심각한 어려움을 줄 수 있다.

o 답 :

확인문제
10-20

다음에서 공통으로 설명하는 프로그래밍 언어의 유해 요소를 쓰시오.

- 연산의 결과로 예상할 수 없을 정도로 다른 변수의 값이 변하는 경우를 의미한다.
- 프로그램을 구성하는 함수에서 전역 변수를 사용하여 함수의 결과를 반환하는 경우, 함수에 전달되는 입력 파라미터의 값이 같아도 전역 변수의 상태에 따라 함수에서 반환되는 값이 달라질 수 있는 현상이다.

o 답 :

확인문제
10-21

객체지향 기법에서 객체가 메시지를 받아 실행해야 할 구체적인 연산을 정의한 것에 해당하는 용어를 쓰시오.

o 답 :

확인문제
10-22

객체 지향 개념 중 하나 이상의 유사한 객체들을 묶어 공통된 특성을 표현한 데이터 추상화를 의미하는 것에 해당하는 용어를 쓰시오.

dumok.net

o 답 :

확인문제
10-23

다음 <보기>에서 JAVA언어의 클래스명으로 부적절한 것을 골라 쓰시오.

<보기>

Car, House, Person, #Animal, 7Student, person

o 답 :

확인문제
10-24

다음 C언어 코드의 밑줄에 들어갈 알맞은 예약어를 쓰시오.

<보기>

```
#_____ <stdio.h>
int main() {
    printf("Hello, C\n");
    return 0;
}
```

o 답 :

확인문제
10-25

다음 <보기>에서 예외 처리 구문을 지원하는 언어를 골라 쓰시오.

<보기>

C, C++, JAVA, Python

o 답 :

dumok.net

확인문제
10-26

프로그램내의 산술 계산식 수행과정에서 변수의 값을 0으로 나누는 상황같이 산술 연산 상황에서 발생하는 JAVA언어의 예외 객체형에 해당하는 클래스 명칭을 쓰시오.

o 답 :

확인문제
10-27

다음은 JAVA언어에서 지원하고 있는 예외 처리 문법 구조를 표현한 예이다. 밑줄 친 빈칸(① ~ ③)에 알맞은 예약어를 쓰시오.

```
_____ ① {
    // 예외가 발생할 가능성이 있는 명령문;
} _____ ② ( Exception e ) {
    // 예외 처리
} _____ ③ {
    // 예외의 유무와 상관없이 실행하는 명령문;
}
```


o ① :

o ② :

o ③ :

확인문제
10-28

다음에서 공통적으로 설명하는 객체지향(Object Orientation)의 원리를 쓰시오.

- 가. 객체와 상세한 내용을 객체 외부에 감추고 메시지를 통하여 다른 객체와 상호작용한다.
 나. 구현부가 변경되어도 변경의 영향을 최소화할 수 있다.
 다. 정보은닉(Information Hiding)이라고도 한다.

o 답 :

확인문제
10-29

객체지향 개념에서 이미 정의되어 있는 상위클래스(슈퍼 클래스 혹은 부모 클래스)의 메소드를 비롯한 모든 속성을 하위 클래스가 물려받는 것에 해당하는 용어를 쓰시오.

o 답 :

dumok.net

확인문제
10-30

다음에서 공통적으로 설명하는 객체지향(Object Orientation)의 원리를 쓰시오.

- 가. 여러 클래스들이 공통으로 가지고 있는 동일한 이름의 연산이 각 클래스에 따라 다르게 동작하는 것으로서 동일한 이름의 연산을 다른 목적으로 사용할 수 있게 해준다.
 나. 메시지 이름을 중복 사용하므로 작동 방식이 단순화되고 메모리를 절약할 수 있으며 소프트웨어 개발 생산성을 높일 수 있다는 장점이 있다.
 다. 상위 클래스에 정의된 연산이 하위 클래스에 따라서 다양하게 동작하도록 해준다.

o 답 :

확인문제
10-31

다음 Java 프로그램은 일요일부터 토요일까지 요일명을 차례대로 나열하도록 구현되어 있다. 다음 밑줄 ① 에 들어갈 표현을 쓰시오.

```
public class Test1 {  
    public static void main(String[] args) {  
        String week[] = { "일", "월", "화", "수", "목", "금", "토"};  
        _____ ① _____ week)  
        System.out.print(w + "요일 ");  
    }  
}
```

○ ① :

확인문제
10-32

다음 Java 언어로 구현된 프로그램을 분석하여 그 실행 결과를 쓰시오.

```
public class Test2 {  
    public static void main(String[] args){  
        int[] n = {1, 2, 3, 4, 5};  
        int sum=0;  
        for(int k : n){  
            sum += k;  
            if ( k != n.length)  
                System.out.print(k + "+");  
            else System.out.print(k + "=");  
        }  
        System.out.println(sum);  
    }  
}
```

○ 답 :

확인문제
10-33

다음 Java 프로그램은 1부터 5까지의 합을 구하도록 구현되어 있다. 다음 ①에 들어갈 표현을 쓰시오.

```
public class Test3 {
    public static int sum(int x[]){
        int n, s=0;
        for(n=0 ; ① ; n++)
            s += x[n];
        return s;
    }
    public static void main(String[] args) {
        int a[] = {1, 2, 3, 4, 5};
        System.out.println(sum(a));
    }
}
```

○ 답 :

확인문제
10-34

다음 Java 프로그램은 배열 n의 요소의 값인 1부터 5까지의 합을 구하도록 구현되어 있다. 다음 ①에 들어갈 표현을 쓰시오.

```
public class Test4 {
    public static void main(String[] args) {
        int[] n = {1, 2, 3, 4, 5};
        int sum=0;
        for(int i=0 ; i < ① ; i++){
            sum += n[i];
            if ( i != ② - 1)
                System.out.print(n[i] + "+");
            else System.out.print(n[i] + "=");
        }
        System.out.println(sum);
    }
}
```

○ ① :

확인문제
10-35

다음 Java 프로그램은 3개 학년의 국어 점수와 영어 점수를 2차원 배열 score에 저장하여 처리하도록 구현되어 있다. 프로그램을 분석하여 그 실행 결과를 쓰시오.

```
public class Test5 {
    public static void main(String[] args) {
        double score[][] = { {80, 90}, {70, 80}, {60, 100} };
        double sum = 0;
        for ( int year=0 ; year < score.length ; year++ ){
            for (int s=0; s < score[year].length ; s++){
                sum += score[year][s];
            }
        }
        int row = score.length;
        int col = score[0].length;
        System.out.println(sum/(row*col));
    }
}
```

○ 답 :

dumok.net

확인문제
10-36

다음 Java 프로그램은 문자열 String이 보관하는 내용 중에서 문자 'a'가 포함되어 있는 개수를 출력하도록 구현되어 있다. 다음 ①과 ②에 들어갈 표현을 각각 쓰시오.

```
public class Test6 {
    public static void main(String[] args) {
        String text="Love is a variety of different feelings, states, and"
        + "attitudes that ranges from interpersonal affection to pleasure.";
        int cnt = 0;
        for(int i=0 ; i < ① ; i++)
            if ( ② == 'a' ) cnt++;
        System.out.println("a문자 : "+ cnt);
    }
}
```

○ ① :

○ ② :

확인문제
10-37

다음 Java언어로 구현된 프로그램을 분석하여 그 실행 결과를 쓰시오.

```
public class Test {  
  
    public static int decrement(int n) {  
        n = n - 1;  
        return n;  
    }  
    public static void main(String[] args) {  
        int num = 10;  
        num = decrement(num);  
        System.out.println(num);  
    }  
}
```

○ 답 :

dumok.net

확인문제
10-38

다음 Java언어로 구현된 프로그램을 분석하여 그 실행 결과를 쓰시오.

```
public class Test {  
  
    public static int fun1(int n) {  
        return fun2(n+1);  
    }  
    public static int fun2(int n) {  
        return fun3(n+2);  
    }  
    public static int fun3(int n) {  
        return n+3;  
    }  
    public static void main(String[] args) {  
        int num = 10;  
        num = fun1(num);  
        System.out.println(num);  
    }  
}
```

dumok.net

○ 답 :

확인문제
10-39

다음 C언어로 구현된 프로그램을 분석하여 그 실행 결과를 쓰시오.

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

○ 답 :

확인문제
10-40

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

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

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

○ 답 :

확인문제
10-41

다음 C언어의 표준 라이브러리 함수들을 포함하고 있는 헤더 파일명을 빈칸에 쓰시오.

| 헤더 파일명 | 표준함수 |
|--------|---|
| ① | printf(), scanf(), getchar(), gets(), putchar(), puts() 등 |
| ② | strlen(), strcpy(), strcmp(), strcat() 등 |
| ③ | rand(), abs(), malloc(), calloc(), free() 등 |

○ ① :

○ ② :

○ ③ :

확인문제
10-42

다음은 1부터 10까지의 정수를 출력하는 Python언어로 구현된 프로그램이다. 밑줄 ①, ②에 들어갈 적합한 표현을 쓰시오.

<출력결과>

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

```
for x in range( ①, ② ):
    print(x, end = ' ')
```

○ ① :

○ ② :

확인문제
10-43

다음은 원하는 구구단을 출력하는 Python언어로 구현된 프로그램이다. 밑줄①, ②에 들어갈 적합한 표현을 쓰시오.

〈출력결과〉

출력할 단은 몇단인가요? 7

```
7 * 1 = 7
7 * 2 = 14
7 * 3 = 21
7 * 4 = 28
7 * 5 = 35
7 * 6 = 42
7 * 7 = 49
7 * 8 = 56
7 * 9 = 63
```

```
base = int(____①____('출력할 단은 몇단인가요? '))
for i in ____②____(1, 10):
    print(base, ' * ', i, ' = ', base*i)
```

- ① :
○ ② :

dumok.net

확인문제
10-44

다음의 〈출력결과〉와 동일하게 출력하도록 Python언어로 구현된 프로그램의 밑줄에 들어갈 적합한 표현을 쓰시오.

〈출력결과〉

```
5
8.64
(4+6j)
abcdef
```

```
_____
    return a + b

print(add(2,3))
print(add(3.14, 5.5))
print(add(1+2j, 3+4j))
print(add("abc", "def"))
```

- 답 :

확인문제
10-45

다음 Python언어로 구현된 프로그램을 분석하여 그 실행 결과를 쓰시오.

```
a = 12
b = 0o14
c = 0xC
d = 0b1100
print(a, b, c, d)
```

○ 답 :

확인문제
10-46

다음 Python언어로 구현된 문자열 연산의 실행 결과 중 빈칸 ① ~ ③ 에 들어갈 결과를 쓰시오.

```
strings = 'Life is too short'
print(strings)
print(len(strings)) # string length
print(strings[0]) # indexing
print(strings[3]) # indexing ①
print(strings[16]) # indexing
print(strings[-1]) # indexing

print(strings[0:3]) # slicing
print(strings[1:3]) # slicing ②
print(strings[:]) # slicing
print(strings[:-1]) # slicing

str1 = 'Life is too short'
str2 = ', You need Python.'
str3 = str1 + str2 # concatenation
print(str3)
str4 = str3 * 2 # repetition
print(str4)
print(',') in str3 # member check ③
print('!' in str3) # member check
```

〈출력결과〉

Life is too short

17

L

①

t

t

Lif

②

Life is too short

Life is too shor

Life is too short, You need Python.

Life is too short, You need Python.Life is too short, You need Python.

③

False

○ ① :

○ ② :

○ ③ :

dumok.net

확인문제

10-47

다음의 <출력결과>와 동일하게 출력하도록 Python언어로 구현된 프로그램의 밑줄에 들어갈 적합한 표현을 쓰시오.

<출력결과>

5 4 2

min = 1

max = 6

i = 0

while i < 3:

num = random.randint(min, max)

print(num, end = ' ')

i = i + 1

○ 답 :