프로그래밍언어론

문 1. 객체지향 언어의 특징으로 옳지 않은 것은?

① 다형성(polymorphism)을 지원한다.

② 클래스라는 추상 데이터 타입을 제공한다.

③ 데이터와 메소드의 분리를 통해 독립성을 높여준다.

④ 재사용성을 높여준다.

문 2. 웹페이지에 세로 길이 70픽셀의 수직선을 표현하는 방법으로 옳은 것은?

① <vr width="70" height="2">

② <hr width="2" height="70">

③ <vr width="70" size="2">

④ <hr width="2" size="70">

문 3. 다음 C++ 프로그램의 실행 결과는?

```
#include <iostream>
using namespace std;

void main()
{
    int i;
    int &j = i;
    i = 2;
    j = 3;
    cout << i + j;
}
```

① 3 ② 4

③ 5 ④ 6

문 4. Java 언어의 java.lang 패키지에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 자바 프로그램의 기본적인 기능을 제공하는 패키지이며, 프로그램에서 지정하지 않아도 묵시적으로 포함된다.

② ArrayList 클래스와 같은 유용한 유틸리티 클래스를 포함하는 패키지이다.

③ 네트워킹과 관련된 기능을 제공하는 패키지로 telnet, ftp, http와 같은 프로토콜을 사용할 수 있는 클래스를 제공한다.

④ GUI(Graphic User Interface)를 구축하기 위한 다양한 컴포넌트를 제공하는 패키지이다.

문 5. 다음 Java 프로그램의 실행 결과는?

```
class A {
    int i;
    public A(int i) { this.i = i; }
    int get() { return i; }
}
class B extends A {
    int i;
    public B(int i) { super(2*i); this.i = i; }
    int get() { return i; }
}
class MAIN {
    public static void main(String args[]) {
      A ab = new B(7);
      System.out.println(ab.i + ", " + ab.get());
    }
}
```

① 7, 7 ② 7, 14

③ 14, 7 ④ 14, 14

문 6. 병행(concurrent) 프로그래밍을 지원하는 언어로 옳지 않은 것은?

① Ada 95 ② Java

③ HTML ④ C#

문 7. 다음은 Visual Basic 프로그램에서 버튼을 클릭했을 때 실행되는 프로시저의 본체이다. 메시지 박스에 출력되는 내용은?

```
Dim i As Integer
Dim mat() As Integer
Dim result As String
i = 1
result = ""
ReDim mat(i + 2)
mat(0) = 0
mat(1) = 1
mat(2) = 2
ReDim Preserve mat(UBound(mat) + 1)
For i = 0 To UBound(mat)
    result = result & mat(i) & " "
Next i
MsgBox(result)
```

① 0 0 0 0 ② 0 0 0 0 0

③ 0 1 2 0 ④ 0 1 2 0 0

문 8. 바인딩 시간(binding time)에는 언어 설계 시간, 언어 구현 시간, 번역 시간, 링크 시간, 적재 시간, 실행 시간이 있다. 다음 바인딩들 중에서 바인딩 시간이 가장 이른 것은?

① C 언어의 int 데이터 타입에 가능한 값의 범위를 바인딩

② int x; 와 같은 C 언어에서 변수 x에 데이터 타입 int를 바인딩

③ * 기호에 곱셈 연산자라는 의미를 바인딩

④ 라이브러리 부프로그램에 대한 호출에 부프로그램 코드를 바인딩

문 9. Visual Basic 용어에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 개체(object)의 구성요소는 속성, 메소드, 이벤트이다.
② 컨트롤(control)은 응용 프로그램에서 사용되는 자원을 모아놓은 파일이다.
③ 이벤트(event)는 폼이나 개체에 의해 인식되는 동작 또는 개체의 반응이다.
④ 폼(form)은 컨트롤들을 배치할 수 있는 개체이다.

문 10. HTML(Hyper Text Markup Language), SGML(Standard Generalized Markup Language), XML(eXtensible Markup Language)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① SGML과 XML은 마크업 언어를 정의할 수 있는 메타언어이다.
② XML은 SGML과 HTML처럼 태그의 종류가 고정되어 있다.
③ XML은 SGML의 강력한 기능과 HTML의 편리한 사용성과 같은 장점들을 취하였다.
④ SGML은 구성과 문법이 복잡해서 문서를 작성하기 힘들다.

문 11. 언어의 문법(grammar)을 구성하는 요소로 옳지 않은 것은?
① 시작기호(start symbol)
② 심볼테이블(symbol table)
③ 생성규칙들(production rules)의 집합
④ 비단말기호들(non-terminal symbols)의 집합

문 12. HTML 문서의 하이퍼링크에서 target 속성의 미리 정의된 속성값으로 옳지 않은 것은?
① _blank ② _child
③ _top ④ _self

문 13. C# 언어가 지원하는 기능으로 옳지 않은 것은?
① 델리게이트(delegate) ② 이벤트(event)
③ 멀티쓰레드(multithread) ④ 애플릿(applet)

문 14. 다음 Visual Basic 프로시저를 sum(10, 10)의 형태로 두 번 호출하고 난 후, 두 번째 메시지박스에 출력된 내용이 100 200이 되게 하려 한다. ㉠과 ㉡에 들어갈 키워드로 옳은 것은?

```
Private Sub sum(unitprice, number)

    ㉠ num1 As Integer
    ㉡ num2 As Integer
    Dim result As String

    result = ""

    num1 = unitprice * number + num1
    num2 = unitprice * number + num2

    result = num1 & " " & num2
    MsgBox(result)
End Sub
```

㉠	㉡
① Dim	Static
② Static	Dim
③ Dim	Dim
④ Static	Static

문 15. Java 언어의 추상클래스(abstract class)에 대한 설명으로 옳은 것은?
① 추상클래스는 다중상속(multiple inheritance)을 지원한다.
② 추상클래스는 추상메소드(abstract method)만 갖는다.
③ 추상클래스는 인터페이스(interface)의 수퍼클래스(superclass)가 될 수 있다.
④ 추상클래스는 인터페이스(interface)를 구현(implements)할 수 있다.

문 16. 다음 Java 프로그램의 실행 결과는?

```
class Ref {
    int a;
    Ref(int x) {
        a = x;
    }
    int sum(Ref obj) {
        int k;
        k = obj.a - a;
        a = 10; obj.a = 20;
        return k;
    }
}
class PassRef {
    public static void main(String[] args) {
        Ref obj1 = new Ref(3);
        Ref obj2 = new Ref(4);
        int k1 = obj2.sum(obj1);
        System.out.print("k1= "+k1);
        System.out.print(" obj1.a= "+obj1.a);
        System.out.print(" obj2.a= "+obj2.a);
    }
}
```

① k1= -1 obj1.a= 10 obj2.a= 20
② k1= -1 obj1.a= 20 obj2.a= 10
③ k1= 1 obj1.a= 3 obj2.a= 20
④ k1= 1 obj1.a= 20 obj2.a= 3

문 17. 다음은 Visual Basic 프로그램에서 버튼을 클릭했을 때 실행되는 프로시저의 본체이다. 프로그램에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

```
Dim sum As Integer
Dim counter As Integer
sum = 0
counter = 0
Do While sum <= 100
  sum = sum + CInt(Textbox1.Text)
  counter = counter + 1
Loop
MsgBox(CStr(counter))
```

① Textbox1.Text에 입력된 수만큼 루프를 반복 수행한다.
② counter = 0을 counter = sum으로 변경해도 된다.
③ CInt(Textbox1.Text)에서 CInt 함수를 사용하지 않고 Textbox1.Text만을 사용하여도 된다.
④ CStr(counter)에서 CStr 함수를 사용하지 않고 counter만을 사용하여도 된다.

문 18. 다음 C 프로그램의 실행 결과는?

```
#include <stdio.h>

void swap(int a, int *b) {
  int temp;
  temp = a;
  a = *b;
  *b = temp;
}

void main() {
  int value = 3, list[4] = {1, 3, 5, 7};
  int i;

  swap(value, &list[0]);
  swap(list[2], &list[3]);
  swap(value, &list[value]);
  for (i = 0; i < 4; i++)
      printf("%d ", list[i]);
}
```

① 1 3 5 7　　② 3 3 3 3
③ 3 3 5 3　　④ 3 3 5 5

문 19. 다음 C++ 프로그램은 계승(factorial)을 계산하는 프로그램이다. ㉠과 ㉡에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

```
#include <iostream>
using namespace std;

double factorial(int n) {
    if (n == 0)  ㉠
    else  ㉡
}

void main() {
    int r;
    cout << "r=? "; cin >> r;
    cout << r << "!=" << factorial(r) << endl;
}
```

	㉠	㉡
①	return 1;	return (n * factorial(n-1));
②	return 0;	return (n * factorial(n-1));
③	return 1;	return ((n-1) * factorial(n));
④	return 1;	return ((n-1) * factorial(n-1));

문 20. 다음 C++ 프로그램의 실행 결과는?

```
#include <iostream>
using namespace std;
const int MAX_SIZE = 50;

template<class TYPE>
class classA {
    TYPE data[MAX_SIZE];
    int nCount;
public:
    classA() { nCount = 0; }
    void f1(TYPE in) {
        data[nCount++] = in;
        if (nCount == MAX_SIZE)
            cout << "Overflow"  << endl;
    }
    TYPE f2(void) {
        if ( nCount <= 0 ) {
            cout << "Empty" << endl;
            return data[0];
        }
        else return data[--nCount];
    }
};
void main() {
    classA<int> S1;
    int i;
    for (i = 0; i < 10; i += 2)  S1.f1( i );
    for (i = 0; i < 5; i++)
        cout << S1.f2();
}
```

① 01234　　② 02468
③ 43210　　④ 86420