

NCS전공교과	자바 프로그래밍 : 응용 SW 기초 기술 활용	성명		점수
시행일	2019년 1월 24일	강사	김수환	
		생년 월일		

객체지향 자바프로그래밍 : 응용 SW기초기술 활용과 프로그래밍언어 활용을 평가하기 위한 문제입니다.

평가 방법 :

이론(응용 SW기초기술 활용) : 주/객관식 40문항

실기 (프로그래밍언어 활용) : 공통모듈, 서버프로그램, 배치, 테스트를 기준으로 프로그래밍 언어 활용 평가

1. 다음 결과는?

```
public class Ex1_Th1 extends Thread{
    @Override
    public void run() {
        System.out.println("Thread!");
    }
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Main Start");
        Ex1_Th1 r = new Ex1_Th1();
        r.run();
        System.out.println("Main End");
    }
}
result)
```

main start
Thread!
main End.

2. 다음의 결과는?

```
public class Ex1_Th1 extends Thread{
    @Override
    public void run() {
        int i=0;
        while(i<10){
            try {
                System.out.println("Thread!");
                Thread.sleep(500);
                i++;
            } catch (InterruptedException ex) {}
        }
    }
    public static void main(String[] args) throws InterruptedException {
        System.out.println("Main Start");
        Ex1_Th1 r = new Ex1_Th1();
```

main start
Thread!
:
Thread!
main End!

```

        r.start();
        r.join();
        System.out.println("Main End");
    }
}

```

result)

3. 다음은 무엇에 대한 설명인가 가장 가까운 정답을 찾으시오.

하나 이상의 스레드가 동시에 접근 및 공유 임계영역이 발생한다. 이것을 해결 해주기 위해서 synchronized 키워드를 공유자원 영역에 설정 할 수 있다.

- ① 프로세스
- ② 멀티태스킹
- ③ 멀티스레드
- ④ 동기화
- ⑤ 서비스

4. 다음 코드의 결과를 작성하시오.

```

public static void main(String[] args) {
    for(int i = 1 ; i <=10 ; i++) {
        if(i%2==0) { continue; }
        System.out.print(i);
    }
}

```

Result) 1 3 5 7 9

5. 다음중 스트림(Stream)에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① Stream 은 단방향이며, 먼저 들어간 내용은 먼저 나오는 FIFO 구조이다.
- ② Stream 은 바이트스트림과 문자스트림으로 나눈다.
- ③ PrintWriter 는 1 차 스트림으로 연결 없이 생성하여 장치에 직접 연결해서 문자를 입력 할 수 있다.
- ④ PrintWriter 는 Writer 이기 때문에 반드시 브릿지 스트림이 있어야 OutputStream 으로 연결될 수 있다.
- ⑤ 문자 스트림은 이미지를 읽어오거나 내보낼 수 없다.

6. 다음은 코드의 결과를 작성하시오.

```

public static void main(String [] args) {
    int x =5; boolean b1 = true; boolean b2 = false;
    if((x==4) && !b2) System.out.print("1 "); System.out.print("2 ");
    if ((b2 = true) && b1) System.out.print("3 ");
}

```

Result) 2 3

7. 다음은 어떤 스트림인가?

[]은 데이터의 자료형까지 읽어오거나 출력 할 수 있는 스트림이며, 읽어 올 때 출력의 순서가 맞아야 한다.
[]은 객체를 직렬화 해서 보낼 수 있는 스트림이며, 직렬화 대상이 되는 객체는 Serializable 인터페이스를 구현해야 한다.

Result) *DataStream* , *ObjectStream*

8. Runnable 인터페이스와 Clonable 인터페이스를 올바르게 implement 한 클래스 2 개는 어느 것인가?

C, D

Which two classes correctly implement both the java.lang.Runnable and the java.lang.Cloneable interfaces?
(Choose two.)

A. public class Session

implements Runnable, Cloneable {

public void run();

public Object clone();

}

B. public class Session

extends Runnable, Cloneable {

public void run() { / do something */ }

public Object clone() { / make a copy */ }

}

☒ C. public class Session

implements Runnable, Cloneable {

public void run() { / do something */ }

public Object clone() { /* make a copy */ }

}

☒ D. public abstract class Session

implements Runnable, Cloneable {

public void run() { / do something */ }

public Object clone() { /*make a copy */ }

}

E. public class Session

implements Runnable, implements Cloneable {

public void run() { / do something */ }

public Object clone() { / make a copy */ }

}

9. 내부클래스의 종류와 특징에 대한 설명이다. [] 완성하시오.

멤버내부클래스 - 멤버영역에 정의 되어 있어서 힙에서 외부객체가 제거되기 전까지 생존하며 참조될 수 있는 클래스이다.

로컬내부클래스 - 메서드 내에서 정의되고 사용되는 개념이다. 그래서 []는 사용 될 수 없다.

스태틱 내부 클래스 - 내부클래스의 자원이 []로 표기 될 때 어쩔 수 없이 static 내부 클래스로 정의해서 사용 된다.

익명 내부 클래스 - 한번 생성한 후 일회용으로 사용 될 때 사용 된다.

Result) 지역변수 static

10. 다음 중 blocking 메서드가 아닌 것은? 3

- 1) readLine()
- 2) accept()
- 3) println()
- 4) nextInt()

11. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

String 객체의 immutable한 특징 때문에 늘어나는 힙영역에 객체에 대한 가비지컬렉션의 필요 없는 일을 하지 않게 String 클래스의 참조를 잃어 버리지 않도록 버퍼에 저장해두고 사용하면 이 문제를 해결할 수 있다.

① StringBuilder

② String

③ Integer

④ UnBoxing

⑤ CallByValue

result) ①

12. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

문자열을 구분자를 기준으로 잘라서 가져 올 수 있다.

String str = "kim//Test/OK"; 란 문자열을 "/" 를 기준으로 잘라서 출력할 때

Kim★Test★OK 처럼 출력 시킬 때 사용되는 클래스는 [] 이고

Kim★★Test★OK 처럼 출력 시킬 때 사용되는 클래스는 [] 이다.

① StringBuilder , String

② StringBuffer, StringTokenizer

③ split(), StringTokenizer

④ StringTokenizer, split()

⑤ 향상된 for문, Iterator

result)

④

13. 다음 중 InetAddress의 설명 중 틀린 것은 무엇인가?

1) InetAddress 클래스 중 getByname() 메서드는 도메인명을 통해서 IP주소를 얻는다.

② InetAddress 클래스의 생성자 중에 도메인주소를 주입하면 IP를 배열 생성해준다.

3) InetAddress 클래스의 메서드 중에 getAllByName(String host)는 IP주소를 배열로 담아 반환한다.

4) InetAddress 클래스는 생성자를 제공하지 않는다.

14. 다음 빈칸을 작성하시오.

[①] 관계는 A클래스를 같은 인스턴스내에서 B클래스가 확장한 관계이다.

[②] 관계는 서로 다른 인스턴스 영역에서 A가 B의 참조 주소를 가지고 있는 관계이다.

result)

① is a ② has a

15. 다음은 어떤 클래스에 대한 설명인가?

OutputStream을 반환하며, URL에 지정된 자원에 대한 통신 연결을 연다.

1) Connection

② URLConnection

3) URL

4) InetAddress

16. 다음 코드에 대한 설명 중 올바른 것은?

```
package ex1;
public class MyServerSocket {
    private ServerSocket ss;
    private PrintWriter out;
    private BufferedReader in;
    public MyServerSocket() {
        try {
            ss = new ServerSocket(9999);
            Socket s = ss.accept();
            out = new PrintWriter(new BufferedOutputStream(s.getOutputStream()));
            in = new BufferedReader(s.getInputStream());
        } catch (IOException ex) {
            ex.printStackTrace();
        }
    }
}
```

1) MyServerSocket의 서버는 9999 포트이기 때문에 포트가 충돌하기 전에는 정상적으로 돌아간다.

② PrintWriter 스트림에서 autoFlush 가 없기 때문에 네트워크를 통해 어떤 자료도 나가지 않는다.

3) catch 문이 무조건 실행이 된다.

4) 현재 소스는 무조건 오류가 난다.

17. 다음 코드에 대한 올바른 설명은 무엇인가?

```
public class Thread02_Stack extends Thread{
    @Override
    public void run() {
        showStack();
    }
    private void showStack() {
        try {
            throw new InterruptedException();
        } catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}
```

- 1) main메서드에서 run()을 호출 할 때 하나의 Stack에서 수행이 된다.
- 2) main메서드에서 run()을 호출 할 때 스레드는 별도의 스택을 생성해서 수행된다.
- 3) main메서드에서 start()을 호출 할 때 하나의 Stack에서 수행이 된다.
- ④ stat()메서드 호출 시 스택에 쌓이는 순서는 main,start(),run(),showStack() 순으로 쌓인다.

18. 다음 중 자바에서 지원하는 NetWork이 아닌 것은?

- 1) IP
- 2) UDP
- 3) TCP
- ④ ICMP

19. 다음 빈칸을 작성하시오.

[①] 는 객체가 자기 자신의 주소를 참조할 때 사용된다.
 [②] 는 상속관계에서 부모의 주소를 참조할 때 사용된다.

result) ① this ② Super

20. 다음 설명 중 틀린 것은?

- 1) IP는 유일하며, 하나의 랜카드에 반드시 하나의 주소만 할당 할 수 있다.
- 2) 도메인서비스는 포워드와 리버스가 있다.
- 3) IP하나당 port는 여러 개를 가질 수 있다.
- ④ 맥어드레스는 게이트웨이의 외부 통신으로 사용될 때 반드시 알아야 한다.

21. 자바 언어의 특징에 대하여 정리한 내용이다. 틀리게 설명하고 있는 것은?

- 1) 자바는 객체지향언어(OOP)이다.
- 2) Java 프로그램은 플랫폼에 비 의존적이어서 JRE 환경만 준비되어 있다면 어디서든 실행이 가능하다.
- 3) 자바 프로그램의 소스 파일은 확장자가 .java 이며 실행 파일의 확장자는 .class 이다.
- ④ 자바는 대소문자를 구분하지 않는 프로그래밍 언어이다.

22. 다음 중 변수 명으로 사용할 수 없는 것을 모두 고르시오.

- ① for 2) sum ③ int%Value ④ 100 5) value1 6) max_value 7) name ⑧ void

23. 다음 중 생성자(Constructor)에 대한 설명으로 틀린 것을 고르시오.

- 1) 생성자의 이름은 클래스의 이름과 같아야만 한다.
- ② 생성자는 선언시 반환형(return type)을 명시해 주어야 한다.
- 3) 생성자도 중복정의(overloading)가 가능하다.
- 4) 명시적으로 정의된 생성자가 없을 경우 컴파일러는 디폴트 생성자를 넣어준다.

24. exam() 메서드가 호출되었을 때 어떠한 결과가 되겠는지 다음 소스를 분석하여 답하시오.

```
public void exam() {  
    String o = "";  
    one: for(int x = 0; x < 3; x++) {  
        for(int y = 0; y < 2; y++) {  
            if(x==2) break one;  
            if(y==1) break;  
            o = o + x + y;  
        }  
    }  
    System.out.println(o);  
}
```

- 1) 00 2) 0010 3) 000110 4) 000110112021 5) 컴파일시 오류가 발생한다.

25. 다음에 제시된 소스를 점검하고 실행 결과를 예측하여 작성하시오.

```
class Test {  
    public static void main(String args[]) {  
        int num = 100;  
        String s = "가나다";  
        if(s.length == 6 && ++num > 100)  
            system.out.println("SUCCESS : " + num);  
        else  
            system.out.println("FAIL : " + num);  
    }  
}
```

- 1) SUCCESS : 100
2) SUCCESS : 101
3) FAIL : 100
4) FAIL : 101

26. 다음은 Java의 객체 처리와 관련된 설명이다. 틀린 것은?

- 1) Java에서는 배열을 객체로 취급한다.
- 2) static형 메서드를 호출할 때는 해당 클래스의 객체를 생성한 후, 연산자를 사용하여 호출해야 한다.
- 3) "java" 와 같은 문자열은 String 형 객체로 취급된다.
- 4) 클래스의 객체 생성 시 객체를 초기화하는데 사용되는 메서드를 생성자(constructor)라 한다.

27. 다음은 원소 10개의 int 형 배열 객체와 변수 선언 문장이다. 잘못된 것은?

- 1) int[] array = new int[10];
- 2) int array[] = new int[10];
- 3) int array[] = {0,0,0,0,0,0,0,0,0,0};
- 4) int array[10] = new int[10];

28. 다음 중 상속(Inheritance)에 대한 설명으로 틀린 것을 고르시오.

- 1) 새로운 클래스 구현 시 기존 클래스의 상속은 extends 절을 사용한다.
- 2) 동일 클래스 내에 있는 인스턴스 변수와 이름이 동일한 조상의 인스턴스 변수를 사용하려는 경우 super 라는 변수를 사용한다.
- 3) 새로운 클래스 정의 시 필요한 만큼 여러 개의 부모 클래스를 지정할 수 있다.
- 4) final 메서드는 오버라이딩이 불가능 하다.

29. 다음 중 형 변환을 생략할 수 있는 것을 2개 고르시오.

byte b = 10;
char ch = 'A';
int i = 100;
long l = 1000L;

- 1) b = (byte)i;
- 2) ch = (char)b;
- 3) short s = (short)ch;
- 4) float f = (float)i;
- 5) i = (int)ch;

30. 다음 연산 문장 중에서 result의 값이 다른 결과가 되는 것을 고르시오. (int var = 10;)


- 1) result = var++;
- 2) result = ++var;
- 3) result = var + var/var;
- 4) result = var + 1;

31. 다음은 메서드 오버라이딩에 대한 설명이다. 틀리게 설명하고 있는 것은?

- 1) 메서드명, 매개변수 사양 그리고 리턴 값의 유형이 모두 동일해야 한다.
- 2) abstract 메서드는 반드시 오버라이딩해야 한다.
- 3) 생성자 메서드도 오버라이딩이 가능하다.
- 4) 접근 한정자는 동일하거나 접근 범위가 넓어지는 한정자를 지정하는 것은 가능하다.

32. 다음은 static 에 대한 설명이다. 맞는 설명을 모두 고르시오.

- 1) static 메서드에서는 동일 클래스에 존재하는 인스턴스 멤버를 사용할 수 없다.
- 2) static 메서드는 클래스의 객체 생성 없이 클래스명으로 호출하는 것이 가능하다.
- 3) static 변수는 클래스 로딩시 메모리 영역을 한번만 할당한다.
- 4) static 메서드에서는 this 를 사용할 수 없다.

33. 부모 클래스를 지정하지 않고 클래스를 정의할 때 자동으로 설정되는 부모 클래스명은? 

☒ 1) Object

2) String

3) Date

4) 부모 클래스가 없는 클래스가 된다.

34. 정보은닉의 특성을 부여하는데 사용되는 것으로 동일 클래스 내에서만 접근 가능한 멤버 정의시 사용되는 제어자는?

☒ 1) private

2) public

3) protected

4) synchronized

35. 반복문을 강제로 종료하고자 하는 경우 사용되는 구문은?

1) switch

2) catch

☒ 3) break

4) continue

36. 다음 중 변수(variable)에 대한 설명으로 틀린 것은?

1) 인스턴스변수(non-static)는 주로 생성자를 통해 초기화 한다.

2) 멤버변수의 값을 초기화 하지 않은 경우 타입별 default 값으로 자동 초기화 된다.

☒ 3) local 변수(variable)는 타입별 default 값으로 자동 초기화 된다.

4) static 변수의 값을 초기화 하지 않은 경우 타입별 default 값으로 자동 초기화 된다.

37. 다음은 main() 메서드에 대한 설명이다. 틀린 것은?

1) Java Application 수행(JVM이 직접 수행시키는 클래스)시에 최초로 호출되는 메서드이다.

☒ 2) 매개변수가 int[] 이어야 한다.

3) 제어자로 static 이 지정되어야 한다.

4) 리턴 값의 타입으로 void를 지정하여야 한다.

38. 중복되지 않은 데이터들을 저장하려 한다. 적당한 컬렉션 클래스는?

(1) ArrayList

(2) LinkedList

☒ (3) HashSet

(4) HashMap

39. 다음 중 기능이 다른 셋과 다른 제어문은?

1) for

2) do-while

3) while

☒ (4) if

40. 더 이상 상속이 불가능한 클래스 정의 시 사용되는 제어자는?

1) private

2) protected

☒ (3) final

4) abstract