

### 1. 안내사항

2. 다음 중 유효하지 않은 java 식별자를 찾으시오. 하나 이상을 선택하세요.

- ① red&blue X 사용불가
- ② 2ndProcess 숫자시작불가
- ③ \$value 특수문자시작불가
- 4) phone\_number
- 5) mail\$Address
- ⑥ sky-blue - 사용불가

public: 누구나  
생각: 패키지내  
private: 클래스내  
protected: 상속받은 클래스만

<OX>

3. 패키지 선언문은 자바 소스코드의 import문 이후에 있어야 한다. (O/X) X

4. 부모 클래스의 private 메소드를 자식 클래스가 오버라이딩할 수 없다. (O/X) X

→ private는 자식 클래스도 접근불가

5. switch문의 default 레이블은 선택사항이다. (O/X) X

6. 하나의 클래스는 ~~하나의~~ 객체 인스턴스만 생성할 수 있다. (O/X) X

여러개

7. 메소드의 반환 값이 없을 때는 반환 타입을 명시하지 않아도 된다. (O/X) X void 써야함

<단답형>

8. 다음 프로그램의 출력 결과를 작성하시오.

```
int score = 40, total = 0; 30+20+10
while(true){
    score -= 2; 28 26 24 22 20 28 26
    if(score<10) 24 22 20 18 16 14 12 10 8
        break;
    if(score%5 != 0)
        continue;
    total += score;
}
```

System.out.println(total+"-"+score); 60-8

9. 다음 코드의 출력 결과를 작성하시오.

```
String h = "Halloween Pumpkin";
System.out.println(h.substring(5,11)); ween P
```

(5,11)

10. 다음 프로그램의 실행결과를 작성하시오.

```
int a = 0x00000005, b=0xfffffff; a ..... 0101
int d = a&b; b ||||| 1111 1111 1111 1111 1100 → 0100 → -4
int y = b<<2; ~11 0000 → ~01 0000 → -16
System.out.println(a+","+b+","+d+","+y);
```

5, -4, 4, -16

11. 다음 코드의 출력 결과를 작성하시오. (문자열 안에는 공백이 없음)

```
int m=10, n=8; 4
System.out.print(n++ + m + --m + "."); 7+10+9+"." → 22.
System.out.println(m+5+"and"+n*10+5); 9+5+"and"+4*10+5 → 14and405
```

12. 다음 switch문을 수행한 후 b의 값을 작성하시오.

```
int a=1, b=2;
switch(a++) {
    case 1: b+=7; → 9
```

```

    case 2: b+=50; → 59
}

```

13. 다음 코드의 출력 결과를 작성하시오.

```

int a = 25;
int b = a++%7; 25%7
System.out.println(a+"-"+b); 26-4

```

<서술형>

14. 다음 코드에서 오류를 찾아 수정하시오.

```

public class FooTest{
    public static void main(String[] args) {
        show: → 자간변과함께 선언되지 않음
    }
    public void show() {
        System.out.println("show");
    }
}

```

15. 다형성(polymorphism)이란 무엇인지 설명하고, 자바에서 다형성을 실현하기 위한 방법을 예를 들어 설명하시오.

동일한 이름의 동작이 객체의 실제 타입에 따라 다르게 동작함 | ex) speak() 메서드를 갖는 Animal 클래스를 상속받는 두 클래스 Dog과 Cat의 speak() 메서드 재정의

16. 다음은 해시맵 h를 만들고 func(h) 메소드를 호출하여 h에 들어 있는 원소의 개수를 리턴받아 출력하는 코드이다.

```

int func()메소드를 작성하시오.
HashMap<String, Integer> h = new HashMap<String, Integer>();
h.put("a", 10);
h.put("b", 3);
h.put("c", 4);
System.out.println(func(h)); // 해시맵 h에 들어있는 원소 개수 출력

```

17. 다음 코드에서 잘못된 행을 모두 찾고 그 이유를 간단히 설명하시오.

```

class Sample{
    public int x;
    public static int y;
    public static int f() {return y;}
}

```

- ① x는 static 변수가 아니므로 클래스 이름으로 접근할 수 없다 (error)
- ② y는 static 변수이므로 인스턴스 이름으로 접근할 필요가 없다 (warning)

```

public class SampleTest{
    public static void main(String[] args) {
        Sample.x = 5; ①
        Sample.y = 15;
        int tmp = Sample.f();
        Sample a = new Sample();
        tmp = a.y; ②
    }
}

```

```

int theta=0;
while (true) {
    if (theta>80) break;
    System.out.println(Math.sin(theta));
    theta+=10;
}

```

18. 0도부터 180도까지 10도씩 증가하면서 싸인(sin)함수 값을 화면에 출력하는 반복문을 작성하시오.

```

class Person {
    private String name, address;
    private static int count = 0;
    private int num;
    //getters, setters 생략 : get은 String, set은 void
    public Person(String name, String address) {
        this.name = name;
        this.address = address;
        num = ++count;
    }
    public String toString() {
        return "["+num+"] 이름: "+num+", 주소: "+address;
    }
    public String equals(Person p) {
        if (this.getName().equals(p.getName())
            && this.getAddress().equals(p.getAddress()))
            return this.toString() + "와 "+p.toString()+"는 ...";
        else
            return ...
    }
}

```

19. 다음 프로그램과 실행 결과에 적합한 Person 클래스를 작성하시오.

```

public class Test{
    public static void main(String[] args) {
        Person p1 = new Person("김숙명", "서울시 용산구");
        Person p2 = new Person("정순현", "부산시 해운대구");
        Person p3 = new Person("박명신", "인천시 연수구");
        Person p4 = new Person("김숙명", "제주도 서귀포시");

        System.out.println(p1.equals(p4));
        System.out.println(p2);
        System.out.println(p3);
    }
}

```

[출력결과]

```

[1] 이름: 김숙명, 주소: 서울시 용산구와
[2] 이름: 정순현, 주소: 부산시 해운대구
[3] 이름: 박명신, 주소: 인천시 연수구

```

void로 하니까 에러뜸. 아니면 파라미터는 Object 클래스로 받기 (chap8)



20. Printable은 인터페이스이다. 다음 코드에서 잘못된 행을 모두 찾고 그 이유를 간단히 설명하시오.

```
interface Printable{  
    String toner; ❶  
    abstract void print(); ❷  
}  
  
public class T extends Printable{ ❸  
    void print() {}  
    void aa() {  
        Printable p = new Printable(); ❹  
        T t = new T();  
    }  
}
```

- ❶ 인터페이스내부에 필드(변수) 선언 불가  
→ 상수가능
- ❷ 인터페이스를 구현할때는 extends가 아닌 implements
- ❸ 인터페이스는 객체가 아님 → new 뒤에 쓸수 없음  
→ Printable p = new T(); 불가능
- ❹ 인터페이스 안에는 익명메서드가 필요으로 abstract 키워드 사용하지 않음

21. 자바 언어의 특징에 대해 3개 이상 열거하고 간단하게 설명하시오.

- ❶ 플랫폼독립성 : 자바정파인터는 자바코드를 컴파일해 바이트코드 생성  
→ JVM이 바이트코드를 실행함  
즉 플랫폼 상관없이 JVM만 설치하면 어디서도 실행가능
- ❷ 객체지향 : 객체형언코드를 작성하고 이를 실행시켜 프로그램 완성  
→ 코드의 재사용성이 좋아 보다 빠르고 신뢰성있는 프로그램 만들기 가능
- ❸ 멀티쓰레딩 : 여러스레드에서의 멀티쓰레딩 지원  
→ 하나의 프로그램 내에서 여러가지 작업 동시에 실행가능

### <실습 시험>

- 다음 실행 결과와 같이 빈칸으로 구성된 문자열이 주어지고 사용자는 문자열에 들어갈 글자들을 하나씩 추측해서 맞추는 게임을 만들어보시오. 메뉴는 실행결과와 같습니다.
- 프로그램이 시작되면 words.txt 파일로부터 해당 단어들을 읽어와서 컬렉션(Vector or ArrayList) 객체에 저장합니다. (FileReader, Scanner 활용)
- 종료 메뉴가 입력되면 Vector 또는 ArrayList에 저장되어 있는 문자열을 words.txt 파일에 저장합니다. FileWriter 활용
- 게임에서 글자 추측의 사용자 입력은 매 시도에 한 글자만 입력 가능합니다.

- words.txt -

```
java
count
school
book
student
programmer
game
test
```

#### ● 처음 실행 후 단어 추가

파일로부터 총 8개의 데이터를 읽어왔습니다.

=====

1. 데이터 추가 / 2. 게임 / 3. 종료

=====

번호를 입력하시오: 1

추가할 단어: merry

=====

1. 데이터 추가 / 2. 게임 / 3. 종료

=====

번호를 입력하시오: 1

추가할 단어: christmas

=====

1. 데이터 추가 / 2. 게임 / 3. 종료

=====

번호를 입력하시오: 1

추가할 단어: data

#### ● 종료 후 다시 실행

파일로부터 총 11개의 데이터를 읽어왔습니다.

=====

1. 데이터 추가 / 2. 게임 / 3. 종료

=====

번호를 입력하시오:

#### ● 게임 및 종료

=====

1. 데이터 추가 / 2. 게임 / 3. 종료

=====

번호를 입력하시오: 2

현재의 상태: \_ \_ \_ \_ \_

글자를 추측하시오: c

현재의 상태: c \_ \_ \_ \_

글자를 추측하시오: t

현재의 상태: c \_ \_ t

글자를 추측하시오: o

현재의 상태: co \_ t

글자를 추측하시오: u

현재의 상태: cou \_ t

글자를 추측하시오: n

5번 만에 성공하셨습니다.

=====

1. 데이터 추가 / 2. 게임 / 3. 종료

=====

번호를 입력하시오: 3

종료합니다.

#### ● 파일이 존재하지 않을 경우

파일을 찾을 수 없거나 존재하지 않습니다. 파일 위치를 확인하거나 새롭게 데이터 추가해주세요.

=====

1. 데이터 추가 / 2. 게임 / 3. 종료

=====

번호를 입력하시오: