

컬렉션 관련 문제

이름 :

1. 제네릭에 대한 설명으로 틀린 것은 무엇입니까?

- ① 컴파일 시 강한 타입 체크를 할 수 있다.
- ② 타입 변환을 제거한다.
- ③ 제네릭 타입은 타입 파라미터를 가지는 제네릭 클래스와 제네릭 인터페이스를 말한다.
- ④ 제네릭 메서드는 리턴 타입으로 타입 파라미터를 가질 수 없다.

2. 고정 크기의 배열이 가지고 있는 단점을 극복하고 가변 개수의 객체들을 쉽게 삽입, 삭제, 검색할 수 있는 가변 크기의 컨테이너를 일컫는 용어는 무엇인가?

3. 자바의 컬렉션 프레임워크를 설명한 내용으로 틀린 것은?

- ① ArrayList는 List 인터페이스의 구현 클래스이다.
- ② Vector는 List 인터페이스의 구현 클래스이다.
- ③ HashMap 클래스는 Collection 인터페이스의 구현 클래스이다.
- ④ LinkedList는 Queue 인터페이스의 구현 클래스이다.

4. 다음은 모두 인터페이스이다. Collection 인터페이스를 상속받지 않는 것은?

- ① List
- ② Set
- ③ Queue
- ④ Map

5. 다음의 소스를 제네릭를 이용하여 처리할 수 있도록 소스를 수정해 주세요.

<pre>ArrayList list = new ArrayList(); list.add("Hello Java"); String str = (String)list.get(0); System.out.println(str);</pre>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

6. 다음의 질문에 간단히 답하시오.

(1) double형을 저장하는 ArrayList를 생성하는 문장을 작성하시오.

(2) 리스트(list)와 집합(set)의 차이점은 무엇인가?

(3) 키와 값의 매핑을 나타내는 인터페이스는 무엇인가?

7. 여러분이 어떤 정보를 저장하는데 절대 중복이 발생하면 안된다고 가정하자. 어떤 컬렉션을 사용하여야 하는가?

- ① java.util.Map
- ② java.util.Set
- ③ java.util.List
- ④ java.util.Collection

8. 어떤 정보를 키-값의 쌍으로 저장하고자 한다. 어떤 컬렉션을 사용하여야 하는가?

- ① java.util.Map
- ② java.util.Set
- ③ java.util.List
- ④ java.util.Collection

9. 다음과 같이 리스트가 생성되었다고 하자. 다음의 각 문장을 실행한 후의 결과를 쓰시오.

```
String[] s = { "사과", "배", "바나나" };  
ArrayList<String> list = new ArrayList<>(Arrays.asList(s));
```

(1) list.add("포도"); System.out.println(list);

(2) list.add(2, "자몽"); System.out.println(list);

(3) System.out.println(list.get(3));

(4) list.remove(1); System.out.println(list);

(5) System.out.println(list.contains("사과"));

(6) System.out.println(list.indexOf("사과"));

10. 다음 코드는 잘못된 부분이 있다. 그 이유는?

```
ArrayList<int> list = new ArrayList<>( );
```

11. String 타입의 키와 정숫값이 있는 HashMap 객체를 생성하려고 한다. 다음 코드에서 밑줄 그은 부분에 적합한 내용은?

_____ map = new _____;

12. 아래에는 Map 계열의 컬렉션 클래스들의 주요 메소드들이다. 각 메소드에 대한 설명을 기술하시오.

1. put(K key, V value) :

2. get(K key) :

3. set(K key, V value) :

4. keySet() :

5. entrySet() :

13. 다음 프로그램의 출력은?

```
import java.util.Iterator;
import java.util.TreeSet;

public class Test {
    public static void main(String [] args) {
        TreeSet<String> set = new TreeSet<String>();
        set.add("one");
        set.add("two");
        set.add("three");
        set.add("four");
        set.add("one");

        Iterator<String> it = set.iterator();
        while (it.hasNext()) {
            System.out.print( it.next() + " " );
        }
    }
}
```

14. 아래에는 Set 계열의 컬렉션 클래스들의 주요 메소드들이다. 각 메소드에 대한 설명을 기술하시오.

1. add(E e) :

2. isEmpty() :

3. size() :

15. 자바에서의 배열과 컬렉션의 차이점을 기술하시오.

16. 아래에는 List 계열의 컬렉션 클래스들의 주요 메소드들이다. 각 메소드에 대한 설명을 기술하시오.

1. add(E e) :

2. set(int index, E e) :

3. size() :

4. remove(int index) :

5. get(int index) :

17. Map에 담겨있는 요소들에 순차적으로 접근하기 위한 방법 두 가지(keySet(), entrySet())에 대해 기술하고 그 방법에 대해 설명하시오.