2과목
 C++프로그래밍
 (36~60)

 출제위원: 방송대 이병래

 출제범위: 교재 3장~8장 (해당 멀티미디어강의 포함)

- ※ C++ 코드 중 문장 이해에 문제가 없는 부분은 ……으로 생략하 였음
- ※ (36~37) 배열에 저장된 값의 최솟값을 찾는 다음 함수에 대한 질문에 답하라.

```
int findMax(__(¬)__ int arr[], int n)
{
    int max = arr[0];
    for (int i=1; i < n; i++)
        if (max < arr[i]) max = arr[i];
        ___(L)__;
}</pre>
```

- 36. 이 함수에서 arr에 저장된 값을 변경하지 않도록 하기 위해 (기)에 넣을 적절한 단어는? (2점)
 - ① static
- 2 inline
- 3 private
- 4 const
- 37. 이 함수를 완성하기 위해 (ㄴ)에 넣을 적절한 문장은? (2점)
 - ① cout << max;
- 2 return max;
- 3 return;
- 4 return &max;
- 38. 함수 f의 원형이 다음과 같을 때 이 함수에 대한 올바른 설명은? (2점)

void f(int &x, int y, int z=100);

- ① z의 값은 항상 100으로, 함수 안에서 변경할 수 없다.
- ② f에서는 return 명령을 사용할 수 없다.
- ③ f에서 x의 값을 변경하면 함수 호출문장의 해당 실 매개변수 의 값이 변경된다.
- ④ f에서 y의 값을 변경하면 함수 호출문장의 해당 실 매개변수 의 값이 변경된다.
- 39. 다음 중 함수 다중정의에 대한 올바른 설명은? (4점)
 - ① 다중정의된 함수들은 반환하는 자료형이 동일해야 한다.
 - ② 다중정의된 함수들은 인수의 개수나 자료형에 따라 구분한다.
 - ③ 다중정의된 함수들은 모두 void형이어야 한다.
 - ④ 동일한 작업을 하지만 서로 다른 이름을 갖는 함수를 여러 개 정의하는 것이다.
- ※ (40∼43) 원을 나타내는 다음 클래스에 대한 질문에 답하라.

- 40. cx, cy, radius는 소속 클래스의 멤버함수에서만 사용할 수 있도록 하려고 하고, scale, area, circumference 등은 클래스 외부에서도 자유롭게 사용할 수 있게 하려고 한다. (¬)과 (ㄴ)에 넣을 적절한 단어는? (3점)
 - ① (¬) private,
- (L) public
- ② (¬) private,
- (L) protected
- ③ (¬) public,

④ (¬) protected, (□) private

- (L) private
- 41. main함수의 c와 같이 Circle 클래스의 생성자를 선언하기 위해 (ㄷ)에 넣을 적절한 선언문은? (4점)
 - ① int Circle(double x, double y, double r):

cx(x), cy(y), radius(r) { return 0; }

② void Circle(double x, double y, double r) { cx = x, cy = y, radius = r; }

① Circle(double x, double y, double r) :
 cx(x), cy(y), radius(r) {}

- 42. (a)~(c) 중 'const'를 넣을 곳을 모두 나열한 것은? (2점)
 - ① (a)

- ② (b)와 (c)
- ③ (a)와 (c)
- ④ 모두
- 43. 다음 중 (ㄹ)에서 사용할 수 있는 문장은? (4점)
 - ① cin >> c.radius;
 - ② cout << c.cx << ", " << c.cy;
 - ③ cout << c.area();
 - 4 c.radius *= 10;
- 44. 다음 중 소멸자에 대한 설명으로 적절한 것은? (3점)
 - ① 소멸자는 int형 값을 반환한다.
 - ② 소멸자는 1개의 int형 형식 매개변수가 있다.
 - ③ 소멸자는 다중정의를 할 수 없다.
 - ④ 소멸자는 일반적으로 private으로 선언한다.
- 45. ClassA라는 클래스에서 복사생성자를 선언할 때 생성자의 원형 으로 올바른 것은? (2점)
 - ① ClassA(const ClassA& a);
 - ② ClassA(ClassA& a) const;
 - ③ ClassA(ClassA a) const;
 - ④ ClassA();
- ※ (46~48) 다음 클래스에 대한 질문에 답하라.

```
      class ClassB {
      (¬)
      ;

      ClassB operator + (const ClassB& b) const; // (¬)
      ;

      ClassB (¬)
      (¬)
      (¬)

      ClassB (¬)
      (¬)
      (¬)

      (¬)
      (¬)
      (¬)

      (¬)
      (¬)
      (¬)

      (¬)
      (¬)
      (¬)

      (¬)
      (¬)
      (¬)

      (¬)
      (¬)
      (¬)

      (¬)
      (¬)
      (¬)

      (¬)
      (¬)
      (¬)

      (¬)
      (¬)
      (¬)

      (¬)
      (¬)
      (¬)

      (¬)
      (¬)
      (¬)

      (¬)
      (¬)
      (¬)

      (¬)
      (¬)
      (¬)

      (¬)
      (¬)
      (¬)

      (¬)
      (¬)
      (¬)

      (¬)
      (¬)
      (¬)

      (¬)
      (¬)
      (¬)

      (¬)
      (¬)
      (¬)

      (¬)
      (¬)
      (¬)

      (¬)
      (¬)
      (¬)

      (¬)
      (¬)
      (¬)

      (¬)
      (¬)
      (¬)

      (¬)
      (¬)
      (¬)
```

- 46. ClassB에 전위표기 ++ 연산자를 다중정의하려고 한다. 다음 중 (기)에 넣을 적절한 원형은? (2점)
 - ① ClassB operator ++ ();
 - ② ClassB operator ++ (ClassB& b);
 - 3 ClassB operator ++ (int);
 - 4 ClassB operator ++ (const ClassB& b) const;
- 47. (ㄴ)의 + 연산자의 다중정의를 클래스 선언문 외부에 작성하려고 할 때 (ㄷ)에 넣을 적절한 내용은? (3점)
 - ① b.

- ② ClassB.
- ③ ClassB∷
- 4 ClassB->

- 48. (ㄹ)의 내용을 작성하는 것과 관련한 설명으로 올바른 것은? (2점)
 - ① 리에서 + 연산의 좌측 피연산자는 b이다.
 - ② ㄹ에서 + 연산의 우측 피연산자는 b이다.
 - ③ 리에서 *this는 b이다.
 - ④ 리에서 *this의 내용이 + 연산의 결과로 바뀐다.
- 49. Class2의 private 멤버를 Class1의 멤버함수에서 액세스할 수 있도록 허용하려고 한다. (ㄱ)에 넣을 적절한 단어는? (3점)

```
class Class2 {
_____(¬)___ class Class1;
______);
```

- ① public
- 2 inline
- ③ private
- 4 friend
- 50. 클래스의 static 멤버에 대한 설명으로 올바른 것은? (2점)
 - ① static 멤버함수 안에서 소속 클래스의 static이 아닌 멤버함수 를 호출할 수 있다.
 - ② static 멤버함수 안에서 소속 클래스의 static이 아닌 데이터 멤버의 값을 읽을 수 있다.
 - ③ static 데이터 멤버는 각각의 객체마다 하나씩 존재한다.
 - ④ 그 클래스의 객체가 만들어지지 않았어도 사용할 수 있다.
- ※ (51~54) 클래스 Person과 Person의 파생 클래스인 Athlete에 대한 질문에 답하라.

```
class Person {
   (\neg)
   string name;
public:
  Person(const string& n): name(n) {}
   string getName() const { return name; }
     __(<u>L)</u> void print() const { cout << name; }
class Athlete: __
                  (E) {
  string team;
public:
   Athlete(const string& n, const string& t)
      : Person(n), team(t) {}
   string getTeam() const { return team; }
   void print() const {
     cout << team << " 소속 " << name; // (리
};
int main()
  Person *pP1 = new Person("홍길동");
   Athlete *pA = new Athlete("박철수", "승리구단");
  Person *pP2 = pA;
  pP1->print();
                      cout << "
                      cout << " ";
  pA->print();
  pP2->print();
                      cout << endl;
  delete pP1;
                      delete pP2;
  return 0;
```

- 51. Person의 public 멤버가 Athlete의 public 멤버로 상속되도록 하기 위해 (□)에 넣을 내용은? (4점)
 - ① public Person
- 2 private Person
- 3 public Athlete
- 4 static Person
- 52. Person의 멤버 name을 (리)의 문장처럼 Athlete의 멤버함수에서 사용할 수 있고, main함수에서는 name을 직접 사용할 수 없도록 하려면 (기)에 어떠한 내용이 필요한가? (3점)
 - ① private:
- 2 protected:
- 3 public:
- 4 default:

- 53. (L)이 공란일 경우 main의 출력 결과는? (3점)
 - ① 홍길동 승리구단 소속 박철수 승리구단 소속 박철수
 - ② 홍길동 박철수 박철수
 - ③ 홍길동 승리구단 소속 박철수 박철수
 - ④ 홍길동 박철수 승리구단 소속 박철수
- 54. (∟)에 virtual 이라는 단어를 넣었을 때 main의 출력 결과는? (3점)
 - ① 홍길동 승리구단 소속 박철수 승리구단 소속 박철수
 - ② 홍길동 박철수 박철수
 - ③ 홍길동 승리구단 소속 박철수 박철수
 - ④ 홍길동 박철수 승리구단 소속 박철수
- 55. 다음 클래스에 대한 설명으로 올바른 것은? (4점)

```
class absClass {
    .....
    virtual int funcA(int a) = 0;
};
```

- ① funcA의 형식매개변수 a의 초깃값은 0이다.
- ② absClass는 추상클래스로서, 객체를 직접 만들 수 없다.
- ③ absClass가 기초클래스인 파생클래스를 선언할 수 없다.
- ④ absClass의 파생클래스에서 funcA를 재정의하면 absClass는 상세클래스가 되어 객체를 만들 수 있게 된다.
- 56. 다음과 같이 선언된 클래스 템플릿을 이용하여 int형 값을 10개 저장하는 컨테이너 a를 정의하는 문장은? (2점)

```
template <class T, int size> class Array {
    T buf[size];
    ......
};
```

- ① Array<int> a;
- ② Array<10> int a;
- ③ Array<int, 10> a;
- ④ Array a<10>;
- 57. 다음 STL 컨테이너 중 배열과 같이 활용할 수 있으며, 필요에 따라 그 크기를 확장할 수 있는 것은? (3점)
 - ① list

- ② map
- 3 multimap
- 4 vector
- 58. STL에서 반복자(iterator)의 용도는 무엇인가? (3점)
 - ① 포인터
- ② 데이터의 임시 저장
- ③ 처리결과의 반환
- ④ 컨테이너의 크기 지정
- ※ (59~60) 다음 클래스에 대한 질문에 답하라.

- 59. 예외 처리를 위해 (ㄱ)에 넣을 적절한 단어는 무엇인가? (3점)
 - ① switch
- ② try
- 3 case
- 4 do
- 60. 함수 g()에서 예외가 발생할 경우 "예외 발생"이라고 출력하기 위해 (ㄴ)에 넣을 내용은? (2점)
 - ① void
- ② char*
- ③ int []
- ④ int