

학번: _____

이름: _____

성적 공개용 ID: _____

1. 컴파일러에서 semantic analyzer 가 하는 일이 무엇인지 간략하게 설명하라 (10 점)
2. 스캐너(scanner)가 찾아낼 수 있는 오류를 lexical error 라고 한다. 그리고 파서(parser)가 찾을 수 있는 오류는 syntax error 라고 한다. 본인에게 편한 언어를 선택해서 lexical error 와 syntax error 의 예를 한 가지씩 보이고 왜 오류가 발생하는지를 간략하게 설명하라 (20 점)
3. Niklaus Wirth 가 파스칼 언어를 만들어서 제공했던 도구에는 파스칼 언어로부터 P-Code 를 생성하는 컴파일러와 P-Code 인터프리터 등이 포함되어 있었다. 만약 파스칼 언어로부터 직접 기계어를 생성할 수 있는 컴파일러가 개발되었다고 가정할 때, P-Code 생성용 컴파일러와 인터프리터를 사용해야 할 이유가 있을까? "필요하다" 또는 "아니다"를 선택하고, 왜 그렇게 생각하는지에 대해서 간략하게 설명하라 (10 점)
4. 아래 그림에 있는 코드를 보고 동적 스코프(dynamic scope)가 사용될 때 화면에 어떤 결과가 출력될지 쓴다 (20 점)

```

1 int n = 3;
2 int x = 5;
3
4 void print() {
5     printf("%d, %d\n", x, n);
6 }
7 void first() {
8     int x = 7;
9     print();
10 }

```

```

11 void second() {
12     int n = 5;
13     first();
14 }
15 int main(void) {
16     int x = 9;
17     print();
18     n = 2;
19     second();
20     print();
21     first();
22 }

```

5. 변수의 생존 시간(lifetime)이 바인딩 시간(binding time)보다 큰 경우가 언제 발생할 수 있는지 간략하게 설명하고, 코드로 예를 보인다 (코드는 본인이 선호하는 언어로 표현). (15 점)
6. 오버로딩(overloading), 자동형변환(coercion), 다형성(polymorphism)에 대해서 간략하게 비교해서 설명하시오 (15 점)
7. 교재에서 언급하는 다양한 언어(C++, Java, Modula-2 등)에 존재하는 모듈의 개념과 클래스를 간략하게 비교 설명하라(10 점)