

C언어 1차 테스트

총 40점 만점

1. C언어의 특징이 아닌 것은? (정답 : 4) (1점)

- ① C언어는 실행속도가 빠르다.
- ② 실행파일의 크기가 작다.
- ③ 함수단위로 작성하여 구조적 프로그래밍이 가능하다.
- ④ C로 작성된 실행파일은 운영체제에 상관없이 어디에서나 실행이 가능하다.
- ⑤ C언어는 메모리를 직접 제어할 수 있어 메모리를 효율적으로 사용할 수 있다.

2. 다음은 프로그램의 5대 기본 구성 요소에 대한 설명이다. 설명에 해당하는 구성요소를 보기에서 찾아 적으시오. (각 1점)

(보기) ①함수, ②main, ③예약어, ④return, ⑤연산자, ⑥상수, ⑦제어문, ⑧변수
--

- (1) 프로그램에서 처리되는 데이터(값)을 저장하는 기억공간 (8)
- (2) 프로그램에서 처리되는 데이터(값) (6)
- (3) 프로그램 내에서 연산을 할 때 사용되는 기호 (5)
- (4) 프로그래밍 언어 중에서 특별한 의미로 고정되어 사용되는 단어로 사용자가 임의로 바꾸어 사용할 수 없는 명령어 (3)
- (5) 변수, 상수, 예약어, 연산자 등을 이용하여 만든 한가지 이상의 기능을 가진 짧은 프로그램 (1)

3. 다음의 질문에 대해 단답형 또는 O,X로 답하시오. (각 1점)

- (1) main()함수의 표준은 int main() 이다. (O)
- (2) stdio.h 헤더 파일 내에는 printf()함수나 scanf()함수의 함수 정의부가 저장되어 있다. (X)
- (3) C source code에 주석문(comment)이 많으면 실행파일의 크기가 커지게 된다. (X)
- (4) 프로그램 내에서 선언된 변수가 RAM에 할당되는 시점은 Run Time 이다. (O)
- (5) 변수선언 시 변수가 할당되는 곳은 RAM이다. (O)
- (6) 상수는 프로그램 시작부터 끝까지 그 값이 변하지 않는다. (O)
- (7) 변수는 프로그램 수행도중에 딱 1회만 변경이 가능하다. (X)
- (8) 식별자를 만들 때 영문자, 숫자문자, 밑줄문자와 스페이스문자를 사용할 수 있다. (X)
- (9) 컴파일러는 num과 NUM을 같은 변수명으로 인식한다. (X)
- (10) 한 블록 내에서 동일한 이름의 변수를 두 개 이상 정의하여 사용하는 것은 불가능하다. (O)

- (11) 대입연산(=)시에는 Lv와 Rv는 차원과 타입이 일치해야 대입연산이 가능하다. (○)
- (12) C언어에서 변수는 블록내에서만 선언가능하다. (X)
- (13) parameter로 선언된 변수는 해당 함수와 호출해준 함수에서도 사용이 가능하다.(X)
- (14) 문자형은 정수형에 포함된다. (○)
- (15) 실수형에서 unsigned float형에는 0과 양의 실수만 저장 가능하다. (X)
- (16) 음,양수를 표현하는 sign bit는 양수이면 (0)이 저장되고 ← 답이 숫자 0임에 유의!!
- (17) 음수이면 (1) 이 저장된다.
- (18) 함수의 리턴값이 없을 경우에는 return 문을 생략가능 하다. (○)
- (19) 정수형의 저장 방식 중 음수는 (2)의 보수형태로 저장한다.
- (20) 실수형의 저장 방식은 일반적으로 (IEEE754 또는 ieee754) 방식으로 저장된다.

4. C언어 프로그램 작성부터 실행되기까지의 과정을 순서대로 나열한것이다 각각의 단계를 설명하는 글 번호를 고르시오. (각 1점)

설명
① C언어 코드를 기계어 코드로 번역 ② 실행 시 필요한 코드 삽입 후 실행파일 완성 ③ 외부파일 삽입 등 사용자의 코드를 전처리 함 ④ C언어로 처리할 내용을 작성함 ⑤ 실행파일을 실행시킴

- (1) source code(원시파일) 작성 : 4
- (2) preprocessing : 3
- (3) compiling : 1
- (4) linking : 2
- (5) run : 5

5. char ch = 270; 을 수행했을 때 ch변수의 저장상태를 총 8자리로 그리시오. (여백없이 2진수표기 할 것) (1점)

정답 : 00001110 ← 총 8 자리

5. short sh = -7; 을 수행했을 때 sh변수의 저장상태를 총 16자리로 그리시오. (여백없이 2진수표기 할 것) (1점)

정답 : 1111111111111001 ← 총 16 자리

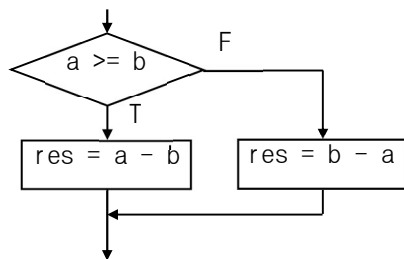
6. 다음은 C프로그램에서 사용되는 4가지 종류의 괄호에 대한 설명이다. 설명에 해당하는

괄호를 찾아 적으시오. (각 1점)

(보기) ① < > ② () ③ { } ④ []

- (1) 배열선언 및 배열요소 지정에 사용된다 (4)
- (2) 함수를 나타내기 위해 사용되며, 수식의 우선순위를 변경할 때도 사용 (2)
- (3) 헤더파일 포함(include)시 사용 (1)
- (4) Block의 시작과 끝 표시, 또는 복합 데이터형의 데이터 초기화 시에 사용된다 (3)

7. 다음 순서도에 맞게 작성된 if문은? (정답 : 4) (1점)



- ① if(a<b) { res=a-b; }
 else { res=b-a; }
- ② if(a>=b) res=a-b;
- ③ if(a<b) res=b-a;
- ④ if(a>=b) res=a-b;
 else res=b-a;

8. 다음 프로그램의 실행결과를 적으시오. (답과 답 사이에는 정확하게 스페이스를 1개만 표기할 것) 정답 : 10 11 (1점)

```
int i=0, cnt=0;
while(i++<10){
    cnt++;
}
printf("%d %d\n", cnt, i);
```

9. 다음 프로그램의 최종 실행 결과를 적으시오. 답 : AB#topia ← 대소문자까지 정확해야 함 (각 1점)

```
printf("lectopia\rABC\b#\n");
```