* 내용점검 연습 : c1\_05\_조건과 반복\_실습

1. 다음에서 서술 내용이 맞으면 0, 틀리면 x 하시오.
2. switch 문에서 case 4, 5와 같은 표현이 가능하다. ( )
3. for( ; ; )의 괄호 내부에서 세미콜론으로 구분되는 항목은 모두 생략할 수 있다. ( )
4. for( ; ; )의 괄호 내부에서 2개의 세미콜론은 반드시 필요하다. ( )
5. 반복문 do while 문은 반복몸체 수행 후에 반복조건을 검사한다. ( )
6. break는 반복문의 종료에만 이용된다. ( )
7. while ( ) 또는 do while ( )과 같이 반복조건 부분이 아예 없으면 오류가 발생한다. ( )
8. for 문에서 i를 1로 설정하고, sum을 0으로 초기화하는 문장을 for (i=1, sum=0; i<10; i++)와 for문 pre; for (A;B;C) body;는 pre; A; while(B) { body; C;}로 변환이 가능하다. ( )
9. 반복문 내부에 반복문이 또 있는 구문을 중첩된 반복문(nested loop)을 사용할 수 있다. ( )
10. 다음에서 비어있는 부분을 적당히 채우시오.
11. 문장 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_는 조건에 따른 선택을 지원하는 구문이다.
12. switch 문에서 주어진 연산식의 자료유형은 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 또는 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_이어야 한다.
13. C 언어는 3 개의 반복문 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_를 지원한다.
14. 반복문 for (init; cond; inc) stmt;에서 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_에서는 주로 초기화가 이루어지며, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_에서는 반복을 수행할 조건을 검사하고, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_에서는 주로 증감연산을 수행한다.
15. 반복내부에서 반복을 종료하려면 \_\_\_\_\_\_\_\_\_문장을 사용한다.
16. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 문은 키워드 의미 그대로 반복을 계속 유지하는 문장이다.
17. 반복문 while과 do while반복 내부에서 continue를 만나면 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_로 이동하여 실행한다.
18. 반복문 for 내부에서 continue를 만나면 \_\_\_\_\_\_\_\_\_로 이동하여 실행한다.
19. 다음 각각의 문제에서 가장 적절한 것을 하나 선택하시오.
20. 다음 중에서 무한반복이 발생하지 않는 소스는 무엇인가? ( )
21. for (; ;) { }
22. while ( 1 ) { }
23. do { }while ( 1 );
24. for ( 1 ) { }
25. 다음은 switch에 대한 설명이다. 다음 중에서 잘못된 것은 무엇인가? ( )
26. break는 필요하면 생략할 수 있다.
27. case 다음에 값으로 문자열을 사용할 수 있다.
28. case 다음에 값으로 문자를 사용할 수 있다.
29. case 다음에 값으로 정수를 사용할 수 있다.
30. 다음 조건선택에 대한 부분 소스를 작성하시오.
31. 입력문자(input)가 ‘w’이면 여자이고, ‘m’이면 남자이며, 들 다 아니면 “잘못 입력”을 출력. switch/if문 사용
32. 나이(age)가 13세 이상 18 미만이면 “청소년이다” 출력. switch/if문 사용
33. 대출기간 (termOfLoan)이 1년이면 이자율(rates) 5%를 적용한다.
34. 카드 고객(type)중 VIP회원(v)과 일반회원으로 구분되며, VIP회원 중에서 현재 포인트(point)가 1000점 이상이면 대출이율(rates)은 6%, 아니면 7%이고, 일반회원 중에서 현재 포인트가 2000점 이상이면 대출이율은 8%, 아니면 9%이다.

* 프로그래밍 연습 :

.

1. 다음을 참고로 표준입력으로 받은 월(month)에 해당하는 분기를 출력하는 프로그램을 switch 문을 사용하여 작성하시오. if 문을 사용하여 작성하시오.

* 1사분기: 1, 2, 3월, 2사분기: 4, 5, 6월, 3사분기: 7, 8, 9월, 4사분기: 10, 11, 12월

1. 문자 하나와 온도를 실수형으로 입력 받아, 문자가 F나 f이면 입력 받은 값을 화씨로 간주하여 섭씨로 바꾸고, 입력 받은 문자가 C나 c이면 입력 받은 값을 섭씨로 간주하여 화씨로 바꾸어 결과를 출력하는 프로그램을 switch 문을 사용하여 작성하시오. if 문을 사용하여 작성하시오.

* F = (9.0 / 5.0)\*C + 32
* C = (5.0 / 9.0)\*(F – 32)

1. 입력 받은 정수를 2로 나누었을 때의 몫이 10보다 크면 OK를 그렇치 않으면 NOK를 출력하는 프로그램을 switch 문을 사용하여 작성하시오
2. 문자를 입력 받아 화면에 출력하는 작업을 반복하는 프로그램을 작성하시오.( 단, 입력 받은 문자가 ‘q’ 이면 반복 종료).
3. 입력 받은 정수를 이진수로 만들 때 1이 나타나는 횟수를 출력하시오.
4. 입력 받은 알파벳 문자부터 ‘Z’ 또는 ‘z’ 까지 한 행에 5 개씩 출력(3항 연산자 사용)하는 프로그램을 작성하시오.
5. 1부터 n까지의 합 중에서 10000을 넘지 않는 가장 큰 합과 그 때의 n을 구하는 프로그램을 작성하시오. do/while, for 각각을 사용한 경우 모두 작성.
6. 1에서 100까지의 정수 중에서 2, 3, 5, 7의 배수를 제외한 수를 한 행에 10 개씩 출력하는 프로그램을 작성하시오. for반복 사용, #define 사용 MAX 100, LINEITEM 10
7. 2부터 입력 받은 수까지 정수 중에서 소수(prime number)를 출력하는 프로그램을 작성하시오.

* 소수는 약수가 1과 자신 뿐인 수
* 2에서부터 자기 자신까지 수로 나누어 떨어지지 않는 수

1. 2단부터 9단까지 구구단을 출력하는 프로그램을 작성하시오.
2. 1부터 1천 미만의 입력 받은 수 사이의 3의 배수를 출력하시오. 1천 미만이면 계속 반복. 1천 이상이면 반복 종료. 출력조건(3자리수, 오른쪽 정렬, 한 행에 10 개씩 출력).
3. 실행화면을 참고하여 프로그램을 작성하시오.

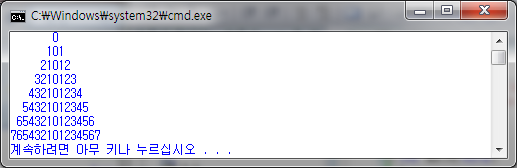
|  |
| --- |
| k이하의 알파벳입력(q는 종료, k이상은 다시 입력) : c  abc  k이하의 알파벳입력(q는 종료, k이상은 다시 입력) : k  k이하의 알파벳입력(q는 종료, k이상은 다시 입력) : h  abcdefgh  k이하의 알파벳입력(q는 종료, k이상은 다시 입력) : q  q입력으로 종료 |

1. 실행화면을 참고하여 프로그램을 작성하시오.

|  |
| --- |
| 문자입력(알파벳과 숫자 이외의 문자 입력 시 종료) : c  소문자입니다  문자입력(알파벳과 숫자 이외의 문자 입력 시 종료) : 1  숫자 입니다. 지금까지 숫자들의 합=1  문자입력(알파벳과 숫자 이외의 문자 입력 시 종료) : 5  숫자 입니다. 지금까지 숫자들의 합=6  문자입력(알파벳과 숫자 이외의 문자 입력 시 종료) : B  대문자입니다  문자입력(알파벳과 숫자 이외의 문자 입력 시 종료) : #  알파벳과 숫자 이외의 문자를 입력하여 종료합니다. |

1. 다음을 출력하는 프로그램을 중첩된 for 문을 이용하여 작성하시오. abs() 함수 사용 가능.

0

101

21012

3210123

432101234

54321012345

6543210123456

765432101234567

1. 실행화면을 참고하여 사용자가 입력한 개수만큼 알파벳을 입력 받아 알파벳 순서에서 ‘M’ 또는 ‘m’과 가장 가까운 문자를 출력하는 프로그램을 작성하시오.

