

[프로그래밍 언어 활용>C언어]

[기출 예상 문제]

1. 다음 C언어로 구현된 프로그램을 분석하여 그 실행 결과를 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
int main() {
    short a;
    float b;
    double c;
    printf("%d \n", sizeof(a));
    printf("%d \n", sizeof(b));
    printf("%d \n", sizeof(c));
}
```

답:

[기출 예상 문제]

2. 다음 설명에 가장 부합하는 데이터 타입을 쓰시오.

- 조건이 참인지 거짓인지 판단하고자 할 때 사용
- C언어에서는 지원하지 않음
- 참일 경우 true, 거짓일 경우 false의 값을 가짐

답:

[기출 예상 문제]

3. 다음 C언어로 구현된 프로그램을 분석하여 그 실행 결과를 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int number = 5;
    printf("%d \n", ++number);
    printf("%d \n", number++);
    printf("%d \n", --number);
    printf("%d \n", number--);
}
```

답:

[기출 예상 문제]

4. 다음 C언어로 구현된 프로그램을 분석하여 그 실행 결과를 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int A = 4, B = 8, result1, result2;
    result1 = A != 0 || B < 1;
    result2 = A > 5 && B <= 8;
    printf("%d, %d \n", result1, result2);
}
```

답:

[프로그래밍 언어 활용>C언어]

[기출 예상 문제]

5. 다음 C언어로 구현된 프로그램을 분석하여 그 실행 결과를 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int result, a = 100, b = 200, c = 300;
    result = a < b ? b : c;
    printf("%d \n", result);
}
```

답:

[기출 예상 문제]

6. 다음 C언어로 구현된 프로그램을 분석하여 그 실행 결과를 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int A = 3, B = 5, C = 10, D = 15;
    D /= A;
    C -= D;
    B += C;
    A *= B;
    printf("%d, %d, %d, %d", A, B, C, D);
}
```

답:

[기출 예상 문제]

7. 다음은 <출력>과 같이 300을 10진수, 8진수, 16진수의 결과를 나타내는 프로그램을 C언어로 구현한 것이다. 프로그램을 분석하여 ()에 가장 적합한 답을 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int number = 300;
    printf("300을 10진수로 나타내면 ( ① ), 8진수로 나타내면 ( ② ), 16진수로 나타내면 ( ③ )이다.", number, number, number);
}
```

<출력>

300을 10진수로 나타내면 300, 8진수로 나타내면 454, 16진수로 나타내면 12c이다.

답:

[프로그래밍 언어 활용>C언어]

[기출 예상 문제]

8. 다음 C언어로 구현된 프로그램을 분석하여 그 실행 결과를 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int a = 3, b = 5;
    printf("%d, %d, %d", a & b, a | b, a ^ b);
}
```

답:

[기출 예상 문제]

9. 다음은 <출력>과 같은 결과를 나타내는 프로그램을 C언어로 구현한 것이다. 프로그램을 분석하여 ()에 가장 적합한 답을 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
int main() {
    char a[] = "hello! gisafirst";
    printf("(    )", a);
}
```

<출력>

hello! gisafirst

답:

[기출 예상 문제]

10. 다음은 <출력>과 같은 결과를 나타내는 프로그램을 C언어로 구현한 것이다. 프로그램을 분석하여 ()에 가장 적합한 답을 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
int main() {
    char a[] = "Happy Birthday";
    char b[] = "To You";
    printf("%s(    )%s", a, b);
}
```

<출력>

Happy Birthday
To You

답:

[프로그래밍 언어 활용>C언어]

[기출 예상 문제]

11. 다음은 <출력>과 같이 구구단 3단을 나타내는 프로그램을 C언어로 구현한 것이다. 프로그램을 분석하여 ()에 가장 적합한 답을 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int i = 1, a = 3, result;
    ( ① ) (i <= 9)
    {
        result = a * i;
        printf("3 * %d = %d \n",
            ( ② ), result);
    }
}
```

<출력>

```
3 * 1 = 3
3 * 2 = 6
3 * 3 = 9
3 * 4 = 12
3 * 5 = 15
3 * 6 = 18
3 * 7 = 21
3 * 8 = 24
3 * 9 = 27
```

답 ①
②

[기출 예상 문제]

12. 다음은 <출력>과 같은 결과를 나타내는 프로그램을 C언어로 구현한 것이다. 프로그램을 분석하여 ()에 가장 적합한 답을 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int i = 1, multi;
    ( ① )
    {
        multi = i * (i + 1);
        printf("%d * %d = %d \n",
            i, i + 1, multi);
        i++;
    } ( ② );
}
```

<출력>

```
1 * 2 = 2
2 * 3 = 6
3 * 4 = 12
4 * 5 = 20
```

답 ①
②

[프로그래밍 언어 활용>C언어]

[기출 예상 문제]

13. 다음은 <출력>과 같이 1에서 100까지 합을 구할 때 합의 값이 최초로 1000 이상일 때 위치 결과를 나타내는 프로그램을 C언어로 구현한 것이다. 프로그램을 분석하여 ()에 가장 적합한 답을 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int sum = 0;
    int i = 1;
    while(1) {
        sum = sum + i;
        if(( ① )) {
            ( ② )
        }
        i++;
    }
    printf("1~100의 합 중 최초로 1000이 넘는 위치
    는? %d", i);
}
```

<출력>

1~100의 합 중 최초로 1000이 넘는 위치는? 45

답 ①
②

[기출 예상 문제]

14. 다음은 1개의 정수를 입력 받아 입력받은 정수만큼의 '*'을 출력하는 프로그램을 C언어로 구현한 것이다. 프로그램을 분석하여 ()에 가장 적합한 답을 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int number, i;
    printf("숫자를 입력하세요: ");
    scanf("%d", &number);
    ( ① )(i = 0; i < number; i++) {
        ( ② )
    }
}
```

<입력>

5

<출력>

<입력>

10

<출력>

답 ①
②

[프로그래밍 언어 활용>C언어]

[15~16] 다음은 2개의 정수를 입력받아 입력받은 점수 A와 점수B의 평균을 구하여 등급을 결과로 나타내는 프로그램을 C언어로 구현한 것이다. 프로그램을 분석하여 각 질문에 답하시오.

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int a_score, b_score, average;
    printf("점수를 입력하세요: ");
    (    )("%d %d", &a_score, &b_score);
    average = (a_score + b_score) / 2;
    if(average >= 80) {
        printf("A");
    }
    else if(average >= 60) {
        printf("B");
    }
    else {
        printf("C");
    }
}
```

[기출 예상 문제]

15. 프로그램에서 ()안에 들어갈 가장 적합한 답을 쓰시오.

답:

[기출 예상 문제]

16. 프로그램의 입력 값이 아래와 같을 경우 () 안에 들어갈 실행 결과를 쓰시오.

<입력>

40 50

<출력>

(①)

<입력>

50 80

<출력>

(②)

<입력>

90 70

<출력>

(③)

답 ①
②
③

[프로그래밍 언어 활용>C언어]

[기출 예상 문제]

17. 다음은 1개의 정수를 입력받아 입력받은 정수에 해당하는 월의 일수를 결과로 나타내는 프로그램을 C언어로 구현한 것이다. 프로그램을 분석하여 ()에 가장 적합한 답을 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int month;
    printf("월을 입력해 주세요: ");
    scanf("%d", &month);
    (    ) (month) {
        case 1:
        case 3:
        case 5:
        case 7:
        case 8:
        case 10:
        case 12:
            printf("31일까지 있습니다.");
            break;
        case 4:
        case 6:
        case 9:
        case 11:
```

```
printf("30일까지 있습니다.");
    break;
    case 2:
        printf("28일까지 있습니다.");
        break;
    default:
        printf("1월부터 12월까지 입력해 주세요");
        break;
    }
}
```

<입력>

3

<출력>

31일까지 있습니다.

<입력>

13

<출력>

1월부터 12월까지 입력해 주세요

답:

[프로그래밍 언어 활용>C언어]

[기출 예상 문제]

18. 다음은 <출력>과 같이 구구단 3단에서 5를 제외한 결과를 나타내는 프로그램을 C언어로 구현한 것이다. 프로그램을 분석하여 ()에 가장 적합한 답을 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int i, result;
    for(i = 1; i <= 9; i++) {
        if(( ① )) {
            ( ② )
        }
        result = 3 * i;
        printf("3 * %d = %d \n",
            i, result);
    }
}
```

<출력>

```
3 * 1 = 3
3 * 2 = 6
3 * 3 = 9
3 * 4 = 12
3 * 6 = 18
3 * 7 = 21
3 * 8 = 24
3 * 9 = 27
```

답 ①

②

[기출 예상 문제]

19. 다음은 <출력>과 같이 정수를 입력받아 정수의 약수를 출력하는 프로그램을 C언어로 구현한 것이다. 프로그램을 분석하여 ()에 가장 적합한 답을 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    int n, i;
    printf("정수를 입력하시오: ");
    scanf("%d", &n);
    printf("%d의 약수는 다음과 같습니다. \n", n);
    for (i = 1; i <= n; ++i) {
        if (( ) == 0)
            printf("%d ", i);
    }
}
```

<출력>

```
정수를 입력하시오: 50
50의 약수는 다음과 같습니다.
1 2 5 10 25 50
```

답:

[프로그래밍 언어 활용>C언어]

[기출 예상 문제]

20. 다음은 <출력>과 같이 $(1+2+\cdots+n)$ 의 값이 50을 초과하는 최초의 n 의 값을 나타내는 프로그램을 C언어로 구현한 것이다. 프로그램을 분석하여 ()에 가장 적합한 답을 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    int n, sum = 0;
    while(1) {
        n++;
        sum = (      );
        if(sum>50)
            break;
    }
    printf("합계 50을 초과하는 최초의 값:%d \n ",
n);
}
```

<출력>

합계 50을 초과하는 최초의 값:10

답:

[기출 예상 문제]

21. 다음은 <출력>과 같이 두 개의 주사위를 던졌을 때 합이 4가 되는 경우를 나타내는 프로그램을 C언어로 구현한 것이다. 프로그램을 분석하여 ()에 가장 적합한 답을 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    int A, B;
    int sum = 4;
    printf("***합이 %d가 되는 경우의 수***
\n ", sum);
    printf("주사위A 주사위B \n ");
    for (A = 1; A <= 6; A++)
        for (B = 1; B <= 6; B++)
            if ((      ) == sum)
                printf("%d \t %d \n ", A, B);
}
```

<출력>

```
***합이 4가 되는 경우의 수***
주사위A 주사위B
1        3
2        2
3        1
```

답:

[프로그래밍 언어 활용>C언어]

[기출 예상 문제]

22. 다음은 학생들의 성적을 나타내는 프로그램을 C언어로 구현한 것이다. 프로그램을 분석하여 그 실행 결과를 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
#define st 3
int main(void) {
    int score[st];
    int i;
    score[0] = 90;
    score[1] = 80;
    score[2] = 85;
    for (i = 0; i < st; i++)
        printf("%d번째 학생의 점수는 %d입니다. \n ",
            i, score[i]);
}
```

답:

[기출 예상 문제]

23. 다음은 <출력>과 같이 배열의 값 중 최소값을 출력하는 프로그램을 C언어로 구현한 것이다. 프로그램을 분석하여 ()에 가장 적합한 답을 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
#define n 5
int main(void) {
    int num[n] = {51, 12, 36, 22, 10};
    int i, min;
    min = num[0];
    for (i = 1; i < n; i++) {
        if ((
            ))
            min = num[i];
    }
    printf("최소값은 %d입니다. \n ", min);
}
```

<출력>

최소값은 10입니다.

답:

[프로그래밍 언어 활용>C언어]

[기출 예상 문제]

24. 다음은 <출력>과 같이 2단부터 9단까지 출력하는 프로그램을 C언어로 구현한 것이다. 프로그램을 분석하여 ()에 가장 적합한 답을 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    int i, dan;
    for (( ① ); dan < 10; dan++) {
        for (i = 1; i < 10; i++)
            printf("%d*%d=%d ", dan, i, ( ② ));
        printf("\n");
    }
}
```

<출력>

```
2*1=2 2*2=4 2*3=6 2*4=8 . . . 2*9=18
3*1=3 3*2=6 3*3=9 3*4=12 . . . 3*9=27
      :
9*1=9 9*2=18 9*3=27 9*4=36 . . . 9*9=81
```

답 ①

②

[기출 예상 문제]

25. 다음은 <출력>과 같이 1부터 100 사이의 홀수의 합을 나타내는 프로그램을 C언어로 구현한 것이다. 프로그램을 분석하여 ()에 가장 적합한 답을 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    int n = 1;
    int sum = 0;
    while (n <= 100) {
        if (( ))
            sum += n;
        n++;
    }
    printf("1부터 100 사이의 홀수의 합은 %d입니다.\n", sum);
}
```

<출력>

1부터 100 사이의 홀수의 합은 2500입니다.

답:

[프로그래밍 언어 활용>C언어]

[기출 예상 문제]

26. 다음은 <출력>과 같이 배열 값만큼 히스토그램을 나타내는 프로그램을 C언어로 구현한 것이다. 프로그램을 분석하여 ()에 가장 적합한 답을 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
#define SIZE 3
int main(void) {
    int n[SIZE] = {5, 8, 11};
    int i, j;
    printf("번호 \t값 \t히스토그램 \n");
    for (i = 0; i < ( ① ); ++i) {
        printf("%d \t%d \t", i, ( ② ));
        for (j = 1; j <= n[i]; j++)
            printf("*");
        printf(" \n");
    }
}
```

<출력>

번호	값	히스토그램
0	5	*****
1	8	*****
2	11	*****

답 ①
②

[기출 예상 문제]

27. 다음은 <출력>과 같이 배열의 문자열을 반대로 출력하는 프로그램을 C언어로 구현한 것이다. 프로그램을 분석하여 ()에 가장 적합한 답을 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    char ch;
    char A[] = "abcdefg";
    int i;
    printf("배열 A: ");
    for(i = 0; i < A[i]; i++) {
        printf("( ② )", A[i]);
    }
    printf(" \n");
    for(i = 6; i >= 0; ( ① )) {
        printf("( ② )", A[i]);
    }
}
```

<출력>

배열 A: abcdefg
gfedcba

답 ①
②

[프로그래밍 언어 활용>C언어]

[기출 예상 문제]

28. 다음은 <출력>과 같이 무작위로 입력된 정수를 크기순으로 나열하는 프로그램을 C언어로 구현한 것이다. 프로그램을 분석하여 ()에 가장 적합한 답을 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
#define SIZE 10
int main(void) {
    int n[SIZE] = {4, 16, 11, 3, 8, 9, 2, 10, 21, 15};
    int i, j, min;
    printf("정수 10개: ");
    for(i = 0; i < SIZE; i++) {
        printf("%d ", n[i]);
    }
    printf(" \n");
    for(i = 1; i < SIZE; i++) {
        for(j = 0; j < SIZE-1; j++) {
            if(n[j] > n[i]) {
                min = n[j];
                (      );
                n[i] = min;
            }
        }
    }
}
```

```
for(i = 0; i < SIZE; i++) {
    printf("%d ", n[i]);
}
}
```

<출력>

정수 10개: 4 16 11 3 8 9 2 10 21 15
2 3 4 8 9 10 11 15 16 21

답:

[프로그래밍 언어 활용>C언어]

[기출 예상 문제]

29. 다음은 <출력>과 같이 수의 감소를 나타내는 프로그램을 C언어로 구현한 것이다. 프로그램을 분석하여 ()에 가장 적합한 답을 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    int i, j;
    int n = 5;
    for(i = 0; i < n; i++) {
        for(j = 1; (      ); j++)
            printf("%3d", j);
        printf("\n");
    }
}
```

<출력>

```
1  2  3  4  5
1  2  3  4
1  2  3
1  2
1
```

답:

[기출 예상 문제]

30. 다음은 <출력>과 같이 1부터 100 사이의 소수 개수를 출력하는 프로그램을 C언어로 구현한 것이다. 프로그램을 분석하여 ()에 가장 적합한 답을 쓰시오. (단, 1은 소수에 포함되지 않는다.)

```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    int num, i;
    int count = 0;
    for(num = 2; num <= 100; num++) {
        for(i = 2; i < num; i++) {
            if(num % i == 0)
                ( ① )
        }
        if(num == i)
            ( ② )
    }
    printf("1~100까지의 소수는 %d개이다.", count);
}
```

<출력>

1~100까지의 소수는 25개이다.

답 ①

②

[프로그래밍 언어 활용>C언어]

[기출 예상 문제]

31. 다음은 1개의 정수를 입력받아 1부터 N까지의 합을 구하는 프로그램을 C언어로 구현한 것이다. 프로그램을 분석하여 ()에 가장 적합한 답을 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
int sum(int num) {
    if(num == 1)
        return 1;
    else
        return (          );
}

int main() {
    int n, result = 0;
    printf("숫자를 입력하시오: ");
    scanf("%d", &n);
    result = sum(n);
    printf("%d", result);
}
```

답:

[기출 예상 문제]

32. 다음 C언어로 구현된 프로그램을 분석하여 5를 입력하였을 때 그 실행 결과를 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
int func(int n) {
    int value;
    if(n <= 1) {
        printf("1 \n");
        return 1;
    }
    else {
        value = (n * func(n-1));
        printf("%d \n ", value);
        return value;
    }
}

int main() {
    int n, result;
    printf("정수를 입력하세요 : ");
    scanf("%d", &n);
    result = func(n);
}
```

답:

[프로그래밍 언어 활용>C언어]

[기출 예상 문제]

33. 다음은 <출력>과 같은 Stack 프로그램을 C언어로 구현한 것이다. 프로그램을 분석하여 ()에 가장 적합한 답을 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
#define MAX_STACK_SIZE 5
int stack[MAX_STACK_SIZE];
int top = -1;
void push(int item) {
    if(top == ( ① )) {
        printf("Stack is full!");
        return;
    }
    stack[( ② )] = item;
}
int pop() {
    if(top == -1) {
        printf("Stack is empty!");
        return 0;
    }
    return stack[( ③ )];
}
```

```
int printStack() {
    int i;
    for(i = top; i > -1; i--) {
        printf("%d\n", stack[i]);
    }
}
int main() {
    ( ④ )
    ( ⑤ )
    push(200);
    pop();
    printStack();
}
```

<출력>

500
100

답:

[프로그래밍 언어 활용>C언어]

[기출 예상 문제]

34. 다음 C언어로 구현된 프로그램을 분석하여 그 실행 결과를 쓰시오.

```
int main() {  
    int i = 10000;  
    int *p, *q;  
    p = &i;    q = &i;  
    *p = *p + 1;    *q = *q + 1;  
    printf("%d", i);  
}
```

답:

[기출 예상 문제]

35. 다음 C언어로 구현된 프로그램을 분석하여 그 실행 결과를 쓰시오.

```
#include <stdio.h>  
int main() {  
    char a[] = { 'G', 'I', 'S', 'A', 'F', 'I', 'R', 'S', 'T'};  
    char *pointer;  
    pointer = &a[5];  
    printf("%c, %c", *pointer, *(pointer-3));  
}
```

답:

[기출 예상 문제]

36. 다음 C언어로 구현된 프로그램을 분석하여 5를 입력하였을 때 그 실행 결과를 쓰시오.

```
#include <stdio.h>  
void func(int *px, int *py)  
{  
    int tmp;  
    tmp = *px;  
    *px = *py;  
    *py = tmp;  
}  
int main(void)  
{  
    int a = 100, b = 200;  
    func(&a, &b);  
    printf("%d %d", a, b);  
}
```

답: