

Aluno(a): .....

1. Sejam  $a$ ,  $b$  e  $c$  três proposições lógicas quaisquer. Preencha a tabela verdade abaixo considerando que as referidas proposições podem assumir os valores V (verdadeiro) e F (falso):

$a$	$b$	$c$	$a \ \&\& \ b \    \ c$	$(a \ \&\& \ b)    c$	$!a \ \&\& \ (b    c)$
V	V	V	V		
V	V	F			
V	F	V			
V	F	F			
F	V	V			
F	V	F			V
F	F	V			
F	F	F		F	

2. Qual será o valor da variável  $x$  ao final da execução do programa a seguir:

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main(){
4     int x = 0;
5     int i;
6     for(i=0;i<=10;i++){
7         if(i%2==0)
8             x = x + i*2;
9         else if(i%3!=0)
10            x = x + i*3;
11        else
12            x = x + i;
13    }
14 }
```

Resposta: .....

3. Há três tipos de triângulos: (i) equilátero, em que todos os lados têm a mesma medida; (ii) isosceles, em que há dois lados com a mesma medida e um lado com medida diferente e (iii) escaleno, em que todos os lados têm medidas diferentes. O subprograma abaixo deve imprimir corretamente o tipo de triângulo com base nas medidas passadas nos parâmetros  $a$ ,  $b$  e  $c$ . Preencha as lacunas adequadamente.

```
1 void triangulos(int a, int b, int c){
2     if(_____)
3         printf("Isocetes\n");
4     else if(_____)
5         printf("Escaleno\n");
6     else
7         printf("Equilatero\n");
8 }
```

Linha 2: .....  
Linha 4: .....

4. Considere a *tabuada* de um número como sendo a multiplicação deste número por todos os números inteiros entre 1 e 10 (inclusive). O programa abaixo deve imprimir, das tabuadas de todos os números inteiros entre 3 e 45, as multiplicações que resultam em números ímpares. Por exemplo, para a tabuada do três, o programa imprimirá: 3x1=3; 3x3=9; 3x5=15; 3x7=21; 3x9=27. Preencha as lacunas adequadamente para que o programa tenha esse comportamento.

```
1 void main(){
2     int i, j;
3     for(_____;i++){
4         for(_____;j++){
5             if(_____)
6                 printf("dx%d=%d\n",i,j,i*j);
7         }
8     }
```

Linha 3: .....  
Linha 4: .....  
Linha 5: .....

5. (1.25 ponto) Reescreva o algoritmo abaixo usando *while*:

```
int main(){
    int i;
    for(i=100;i>=0;i--){
        printf("%d",i);
    }
}
```

6. O programa a seguir solicita que o usuário informe uma string  $s$  e um caractere  $c$ . A seguir, o programa verifica o número de ocorrências do caractere  $c$  na string  $s$ , armazenando esse número na variável  $j$ .

```
1 int main(){
2     char s[80], c;
3     int i, j;
4     printf("Digite a string: ");
5     _____; /*ler a string*/
6     printf("Digite o caractere: ");
7     scanf("%c",&c);
8     for(_____) {
9         if(_____) {
10             j++;
11         }
12     }
13 }
```

Linha 5: .....  
Linha 8: .....  
Linha 9: .....

7. O programa abaixo tem dois vetores **v1** e **v2**. Ao final do programa, espera-se que **v2** contenha os mesmos elementos contidos em **v1**, porém em ordem inversa (isto é, o primeiro elemento em **v1** será o último elemento em **v2**, o segundo elemento em **v1** será o penúltimo elemento em **v2** e assim por diante). Complete as lacunas abaixo para que o programa tenha esse comportamento.

```

1 int main(){
2     int v1[5] = {1,4,6,8,9};
3     int v2[5];
4     int i;
5     /*Inserir os elementos no vetor v2*/
6     for(____){
7         _____;
8     }
9 }

```

Linha 6: \_\_\_\_\_  
 Linha 7: \_\_\_\_\_

8. O que será impresso pelo programa abaixo?

```

1 int calcula(int n) {
2     if(n % 2){
3         return n*3;
4     } else {
5         return n*2;
6     }
7 }
8
9 int main(){
10    int x[5], i;
11    for(i=0;i<5;i++){
12        x[i] = calcula(i+1);
13    }
14    for(i=0;i<5;i++){
15        printf("%d ", x[4-i]);
16    }
17 }

```

Resposta: \_\_\_\_\_

9. Complete adequadamente as lacunas do programa abaixo para que ele (i) leia os dados de uma matriz 3x3, (ii) imprima a sua diagonal principal e (iii) imprima a sua diagonal secundária. Considerando, por exemplo, a matriz abaixo, a diagonal principal é composta pelos números 4, 2 e 5 enquanto a diagonal secundária é composta pelos números 8, 2 e 7.

```

4 6 8
3 2 1
7 9 5

```

```

1 int main(){
2     int v[3][3];
3     int x, y;
4     /* leitura da matriz */
5     for(____){
6         for(____){
7             scanf("%d", _____ );
8         }
9     }
10
11    /* impressao da diagonal principal */
12    for(____){
13        printf("%d", _____ );
14    }
15
16    /* impressao da diagonal secundaria */
17    for(____){
18        printf("%d", _____ );
19    }
20 }

```

Linha 5: \_\_\_\_\_  
 Linha 6: \_\_\_\_\_  
 Linha 7: \_\_\_\_\_  
 Linha 12: \_\_\_\_\_  
 Linha 13: \_\_\_\_\_  
 Linha 17: \_\_\_\_\_  
 Linha 18: \_\_\_\_\_

10. Qual será o valor da variável **i** ao final da execução do programa a seguir?

```

#include <stdio.h>
#include <string.h>

int main () {
    char s[80] = "engenharia";
    char w[80] = "ufsc";
    int i=0;
    while(strcmp(s,w)!=0){
        w[i] = s[i];
        i++;
    }
}

```

Resposta: \_\_\_\_\_