

Nome	Turma:
Professor: JULIANA PASQUINI	Data: 08-10-2018

1ª. Avaliação de Linguagem de Programação - 2º semestre de 2018

Instruções:

1. **Desligue** seu celular, não será permitido atender ligações durante a prova.
2. Não será permitida a saída de alunos antes de decorridos 30 minutos de prova, nem a entrada de alunos em atraso após decorridos os 30 minutos de prova.
3. Não é permitido o empréstimo de qualquer material.
4. Questões rasuradas não serão consideradas.
5. Leia a prova com atenção.
6. **PROVA SEM CONSULTA.**
7. **BOA PROVA**.

Questão	Pontos
01(1,0)	
02(1,0)	
03(1,0)	
04(2,0)	
05(1,0)	
06(1,0)	
07(2,0)	
08(1,0)	
TOTAL	

Sintaxe de algumas Funções:

gets (nome_da_string); Lê uma string do teclado.

strcpy (string_destino, string_origem); Copia uma string para outra.

strcat (string_destino, string_origem); Concatena duas strings.

strlen (string); Retorna o comprimento de uma string sem levar em conto o terminador nulo. '\0'

strcmp (string1, string2);

Compara duas strings lexicograficamente:

- ✓ **Retorna 0 se elas forem iguais**
- ✓ **Um valor menor que 0 se a primeira for menor**
- ✓ **Um valor maior que 0 se a primeira for maior**

- 01. (1,0)** Considere o seguinte código fonte a seguir, escrito na linguagem de programação C. Considerando o código fonte apresentado, escreva o que será impresso na tela.

```

main()
{
    int i,j,k,m, s=0, x=0;
    for (i=0;i<=20;i+=4)
        for (j=i;j<=20;j+=2)
            s++;
    printf ("%d\n",s);

    s=0;
    x=20;
    while(1)
    {
        if (x >= 20) s++;
        if (x%5==0)
            x+=5;
    }
}

else
    x++;
if (x>30) break;
}
printf ("%d\n",s);

s=0;x=3;
for (i=1;i<=4;i++)
{
    do{
        x+=3;
        s++;
    }while (x<8);
}
printf ("%d\n",s); }
```

Nome	Turma:
Professor: JULIANA PASQUINI	Data: 08/10/2018

02.(1,0) Considere o seguinte código fonte a seguir, escrito na linguagem de programação C:

```
void main()
{
    int a;
    a=11;
    while (a>=0)
    {
        a--;
        printf ("Exibe k1 \n");
    }

    a=11;
    do{
        printf ("Exibe k2 \n");
        a--;
    }
    while (a>0);
}
```

Quantas vezes será impresso na tela “Exibe k1” e “Exibe k2”?

03. (1,0) Quais serão as saídas após compilar/executar cada um dos códigos a seguir?

<pre>#include <stdio.h> main() { int x = 0; int y = 0; int z=0; for (z=0; z < 5; z++) if ((++x > 3) (++y > 2)) x++; printf("x:%d y:%d",x,y) ; }</pre>	<pre>#include <stdio.h> main() { int x = 0; int y = 0; int z=0; for(z=0; z < 7; z++) if((++x > 2) && (y++ > 4)) x++; printf("x:%d y:%d",x,y) ; }</pre>

04. (2,0) Faça uma função que receba uma string de 50 posições, e retorne valor 1 se for um palíndromo ou 0 em caso negativo. Protótipo da função: int palindromo (char palavra[50]);

Um palíndromo é uma palavra, frase ou qualquer outra sequência que tenha a propriedade de poder ser lida tanto da direita para a esquerda como da esquerda para a direita sem que se altere seu significado (4334 e arara são exemplos de palíndromos).

Nome

Turma:

Professor: JULIANA PASQUINI

Data: 08/10/2018

05. (1,0) Faça um programa principal função main() que leia uma string digitada pelo usuário e exiba na tela se a string é palíndromo ou não. Realizar a chamada da função criada na questão 2.

06. (ENADE, 2014) Matrizes multidimensionais são vetores capazes de armazenar mais de uma posição de cada elemento que será indicado por dois ou mais índices. Um exemplo de matrizes multidimensionais são as matrizes matemáticas, que representam valores tabulados em linhas e colunas.

```
01  #include <stdio.h>
02  void main ()
03  {
04      int i, j;
05      int m1[4][4];
06      int m2[4][4];
07      for (i=0; i<4; i++)
08          for (j=0; j<4; j++)
09          {
10              m1[i][j]=i+2;
11              m2[i][j]=j+1;
12          }
13
14      for (i=0; i<4; i++)
15          for (j=0; j<4; j++)
16              if (m1[i][j] == m2[i][j])
17                  m1[i][j]=9;
18              else
19                  m2[i][j]=0;
20  }
```

Considerando o algoritmo acima e com base no teste de mesa, faça o que se pede nos itens a seguir:

a) (1,0) Apresente os dados das matrizes m1 e m2 ao término da execução da linha 12.

M1

	0	1	2	3
0				
1				
2				
3				

M2

	0	1	2	3
0				
1				
2				
3				

07. (2,0) Resolva os itens a seguir:

- (1,0) a. Escreva a função calculo_distancia do item a;
- (1,0) c. Escreva o programa principal (main) que leia x1,x2,y1 e y2 e faça a chamada função calculo_distancia e imprima a distância.

Cálculo da distância entre dois pontos:

$$D = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

Funções: sqrt(X) e pow(X,2)

08. (1,0) Crie uma função, int imprimi_soma(int matriz[4][4], num_coluna), que receba e uma matriz e também uma coluna e retorna a soma dos elementos da coluna passado por parâmetro.