

Turma:	GEPR1AN	Professor(a):	Eduardo Ono	Nota
Disciplina:	Algoritmos e Linguagem de Programação			
Aluno:	Beatriz Medeiros da Silva			
RA:	170002147	Data:	18/04/2017	10,0

1ª AVALIAÇÃO DE ALGORITMOS E LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

20
Questão 1. (2,0 pts.) A função *resto* apresentada a seguir deveria retornar o resto da divisão entre dois números inteiros. Essa função, porém, não está correta da maneira como foi implementada.

- Identifique o erro e explique o motivo da função não retornar o valor correto.
- Essa função retorna qual valor?

```
int resto( int dividendo, int divisor )
{
    return dividendo - divisor * dividendo / divisor;
}
```

20
Questão 2. (2,0 pts.) Joãozinho conseguiu economizar uma certa quantia e depositou esse valor na Caderneta de Poupança. Passado um mês após o depósito, Joãozinho verificou que seu saldo era de R\$ 16.599,00. Considerando juros (compostos) de 0,6 % ao mês, escreva um programa que calcule e exiba o valor do depósito efetuado por Joãozinho e o valor do saldo no próximo mês, ou seja, o saldo após dois meses contados a partir da data do depósito.

25
Questão 3. (2,0 pts.) Escreva um programa que peça ao usuário para entrar com um número inteiro. O programa deve verificar e imprimir se esse número é múltiplo de 2, 3, 4 ou 5. Por exemplo, fornecido o número 12, o programa deve imprimir "12 eh multiplo de: 2 3 4". Caso o número não seja múltiplo de nenhum deles imprimir "12 nao eh multiplo de nenhum deles".

30
Questão 4. (3,0 pts.) A escala de temperatura Fahrenheit adota as seguintes convenções para sua escala: a água congela a 32 °F e ferve a 212 °F. Na escala Kelvin, a água congela a 273 K e ferve a 373 K. Tratando-se de escalas lineares, escreva um programa que peça ao usuário para entrar com uma temperatura, seguida por um espaço, e uma opção de conversão entre as escalas. A opção 0 (zero) significa que a temperatura foi fornecida em Fahrenheit e a opção 1 em Kelvin. O programa deve fazer a conversão entre as escalas e exibir o valor da temperatura equivalente na outra escala. Por exemplo, se a entrada do usuário for "50 0" (cinquenta<espaço>zero), significa que o usuário entrou com 50 °F e quer obter a temperatura equivalente em Kelvin. Se a entrada for "310 1", a temperatura fornecida foi de 310 K e o programa deve converter e exibir a temperatura equivalente na escala Fahrenheit. OBS.: Utilize o comando *if* ou *if..else* na estrutura condicional. Caso os cálculos para as fórmulas de conversão não estejam contidas no programa, explicitar os cálculos separadamente.

30
Questão 5. (1,0 pts.) O mesmo que a questão anterior. Contudo, utilize apenas o comando *switch..case* na estrutura condicional.

Nome Bianca Medeiros da Silva Curso: GEPRIAN
 Data 18/04/17 Semestre _____ Nota: _____ Visto Professor: _____

① a) O erro é a falta de parênteses, isto é, é uma impossibilidade que a conta ocorra em sequência errada (divisão, multiplicação, etc., por fim, a subtração). A fórmula correta é:

dividendo - divisor * (dividendo/divisor);

b) Dista forma, a função retorna o valor 0

③ #include <stdio.h>

int main()

{

int num;

printf("Entre com um número ímpar: ");

scanf("%d", &num);

printf("\n%d eh múltiplo de:", num);

W&L

if (num % 2 == 0) printf("2");

if (num % 3 == 0) printf("3");

if (num % 4 == 0) printf("4");

if (num % 5 == 0) printf("5");

if (num % 2 != 0 && num % 3 != 0 && num % 4 != 0 && num % 5 != 0)

{

printf("nenhum deles");

}

return 0;

}

④ #include <stdio.h>

```

int main()
{
    float F, K, x, y;
    printf("Entre com a temperatura, seguida por espaço, 0 para converter em
    Kelvin ou 1 para converter em Fahrenheit:");
    scanf("%f %f", &x, &y);
    if (y == 0)
    {
        K = (x + 459.67) / 1.8;
        printf("%f graus Kelvin=%f", x, K);
    }
    else if (y == 1)
    {
        F = (1.8 * (x - 273)) + 32;
        printf("%f graus Fahrenheit=%f", x, F);
    }
    return 0;
}

```

⑤ #include <stdio.h>

```

int main()
{
    float F, K, x, y;
    printf("Entre com a temperatura, seguida por espaço, 0 para converter em
    Kelvin ou 1 para converter em Fahrenheit:");
    scanf("%f %f", &x, &y);
    switch (y)
    {
        case 0: K = (x + 459.67) / 1.8; printf("%f graus Kelvin=%f", x, K); break;
        case 1: F = (1.8 * (x - 273)) + 32; printf("%f graus Fahrenheit=%f", x, F);
    }
    return 0;
}

```

Nome Bruno Medeiros do Vale Curso: GEPRIAN
 Data 18/04/17 Semestre _____ Nota: _____ Visto Professor: _____

Justificação das fórmulas que utilizei nos exercícios 4 e 5:

212 - 32 373 - 273

32 273
F K

$$\frac{F - 32}{212 - 32} = \frac{K - 273}{373 - 273}$$

$$\frac{F - 32}{212 - 32} = \frac{K - 273}{373 - 273}$$

$$\frac{F - 32}{180} \neq \frac{K - 273}{100}$$

$$\frac{F - 32}{180 + 100} = \frac{K - 273}{100 + 100}$$

$$100F - 3200 - 180K - 49140$$

100 → piso, simplificou

$$\frac{F - 32}{18} \neq \frac{K - 273}{1}$$

$$F - 32 = 1.8K - 491.4$$

$$F - 32 + 491.4 = 1.8K$$

$$(F + 459.6) / 1.8 = K$$

$$F - 32 = 1.8(K - 273)$$

$$F = (1.8(K - 273)) + 32$$

Q) Umedade e salário

salário)

salário chegado, menor, msel = 16599, j = 0,6;

desconto = (msel * 100) / (100 + j);

menor = msel + (menor * (j / 100));

pronto! O desconto foi de R\$ 12,29. A m. Ano dura 12 meses e montante reais de R\$ 17.271,29. Am, desconto, menor).

entendido?

1