

Aluno(a):	Exercício 4 / 2019.2
Professor(a): Bruno Maciel	Data: 22/08/2019

obs: utilize diagrama de blocos para resolver todas as seguintes questões. Utilize o mínimo possível de abstração.

1) Indique com um x quais dos dados seguintes são do tipo **Inteiro**.

☐ 1000 ☐ "0" ☐ "-900" ☐ .Verdadeiro. ☐ -456 ☐ 34 ☐ "Casa 8" ☐ 0 ☐ .Falso. ☐ -1.56

2) Indique com um x quais dos dados seguintes são do tipo **real**.

☐ -678 ☐ "0,87" ☐ "-9,12" ☐ .Verdadeiro. ☐ -456 ☐ -99,8 ☐ 45,8976 ☐ .Falso. ☐ -1.56

3) Indique com um x quais dos dados seguintes são do tipo **caractere**.

☐ -67 ☐ "0,87" ☐ "-9,12" ☐ "Verdadeiro" ☐ -45 ☐ -99,8 ☐ "Cinco" ☐ 45,8976 ☐ - #cabo

4) Indique com um x quais dos dados seguintes são do tipo **lógico**.

☐ -678 ☐ "0,87" ☐ "-9,12" ☐ .Verdadeiro. ☐ -456 ☐ .V. ☐ "Cinco" ☐ .Falso. ☐ .F. ☐ -1.56

5) Indique com um x quais os nomes **válidos para uma variável**.

☐ -678 ☐ "0,87" ☐ "-9,12" ☐ .Verdadeiro. ☐ -456 ☐ .V. ☐ "Cinco" ☐ .Falso. ☐ .F. ☐ -1.56

6) Desenvolva os algoritmos, diagrama de blocos e codificação em português dos seguintes programas.

- Ler uma temperatura em graus Celsius e apresentá-la convertida em graus Fahrenheit. A fórmula de conversão é:  $F = (9 \cdot C + 160) / 5$ , sendo F a temperatura em Fahrenheit e C a temperatura em Celsius.
- Ler uma temperatura em graus Fahrenheit e apresentá-la convertida em Celsius. A fórmula de conversão é:  $C = (F - 32) \cdot (5/9)$ , sendo F a temperatura em Fahrenheit e C a temperatura em Celsius.
- Calcular e apresentar o valor do volume de uma lata de óleo, utilizando a fórmula:  $VOLUME = 3,14159 \cdot R^2 \cdot ALTURA$
- Efetuar o cálculo da quantidade de litros de combustível gasta em uma viagem, utilizando um automóvel que faz 12 km por litro. Para obter o cálculo, o usuário deve fornecer o tempo gasto e a velocidade média durante a viagem. Desta forma, será possível obter a distância percorrida com a fórmula:  $DISTÂNCIA = TEMPO \cdot VELOCIDADE$ . Tendo o valor da distância, basta calcular a quantidade de litros de combustível utilizado na viagem com a fórmula:  $LITROS\_USADOS = DISTÂNCIA / 12$ .



O programa deve apresentar os valores da velocidade média, tempo gasto na viagem, a distância percorrida e a quantidade de litros utilizada na viagem.

- e) Ler o cálculo e a apresentação do valor de uma prestação em atraso, utilizando a fórmula:  $PRESTAÇÃO = VALOR + (VALOR * TAXA/100) * TEMPO$ .
- f) Elaborar um programa que calcule e apresente o volume de uma caixa retangular, utilizando a fórmula:  $VOLUME = COMPRIMENTO * LARGURA * ALTURA$
- g) Efetuar a leitura de um número inteiro e apresentar o resultado do quadrado desse número.
- h) Ler dois valores inteiros (variáveis A e B) e apresentar o resultado do quadrado da diferença do primeiro valor (variável A) pelo segundo valor (variável B).
- i) Elabore um programa que leia dois valores desconhecidos representados pelas variáveis A e B. Calcular e apresentar os resultados das quatro operações aritméticas básicas.